RÉGENCE DE TUNIS

PROTECTORAT FRANÇAIS

Direction de l'Agriculture, du Commerce

et de la Colonisation

Les Produits Tunisiens

LEHNERT & LANDROCK, phot.

Panorama de la Ville de Tunis

Exposition Franco-Britannique de Londres

& Exposition de Pêche de Trondhjem

4412

RÉGENCE DE TUNIS

PROTECTORAT FRANÇAIS

Direction de l'Agriculture, du Commerce
et de la Colonisation

Les Produits Tunisiens

Exposition Franco-Britannique de Londres

& Exposition de Pêche de Trondhjem

TUNIS
SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE RAPIDE
5, rue Saint-Charles (dans son immeuble)

1908

Gb 231
COMITÉ FRANÇAIS
DES EXPOSITIONS À L'ÉTRANGER
N° 4412
BIBLIOTHÈQUE
ex tr. 39,10

LES PRODUITS TUNISIENS

Considérations générales

Baignée au nord et à l'est par la Méditerranée, placée à la séparation du bassin occidental et oriental de cette mer, en face de la Sicile, de Malte et de la Sardaigne, la Tunisie touche par sa frontière de l'ouest à l'Algérie, par le sud aux régions sahariennes. D'une superficie d'environ 130.000 kilomètres carrés, elle représente une surface égale au cinquième de la France et au tiers du territoire algérien. Sur 130.000 kilomètres carrés on ne compte pas moins de 8 millions d'hectares qui peuvent être consacrés à la culture, le reste étant occupé par les centres habités et les routes, les parties boisées, les peuplements d'alfa, etc.

On a coutume de partager la Tunisie en cinq grandes zones. Le nord est surtout caractérisé par son système montagneux qui fait suite à l'Atlas algérien. Les vallées y sont larges et spacieuses, et le sol y est souvent d'une fertilité exceptionnelle, comme dans la vallée de la Medjerda, les plaines du Mornag, de Mateur, de Béja.

Au nord-est, s'étend la presqu'île du Cap-Bon, dont le climat se trouve sous l'influence plus directe de la mer. Le sol est riche, bien arrosé et le climat, d'une grande douceur, est particulièrement favorable à la culture des orangers, des mandariniers, des citronniers et en général de toutes les plantes aromatiques.

Le Sahel côtoie la mer à l'est sur une très longue étendue, avec une profondeur de dix-huit kilomètres et plus. C'est l'ancienne Byzacène des Romains, aujourd'hui couverte d'oliviers.

Au centre, dans la région des steppes et des hauts plateaux, croît l'alfa et vivent de nombreux troupeaux.

Le sud est célèbre par ses oasis, ses jardins où abondent les arbres fruitiers, principalement des palmiers dattiers.

La Tunisie est peu favorisée au point de vue des cours d'eau et le régime hydrographique est pauvre. A part la Medjerda qui prend sa source en Algérie, dans la région de Souk-Ahras, et se jette dans la Méditerranée non loin de Tunis, les autres rivières n'ont en général qu'un faible débit et, durant l'été, beaucoup sont à sec.

Le climat tunisien est sous la dépendance de deux causes qui le déterminent assez nettement : le voisinage de la mer et la proximité du Sahara. Dans la saison d'hiver, c'est-à-dire de décembre à avril, les pluies sont nombreuses, surtout dans le nord ; en été, la température est souvent très

élevée, surtout quand le siroco souffle, desséchant les récoltes. Toutefois cette chaleur, si elle est parfois déprimante pour certains tempéraments européens, n'est jamais malsaine.

L'hiver n'est jamais rigoureux en Tunisie, sauf dans la région des steppes et des hauts plateaux, qui échappe à l'influence de la mer, et aussi dans les régions boisées de Kroumirie, où la neige atteint parfois un mètre de hauteur.

La Tunisie fait vivre aujourd'hui sur son sol une population de 1.900.000 à 2.000.000 d'habitants, dont 1.700.000 indigènes et 30 à 35.000 Français. Le reste de la population est composé surtout d'Italiens, de Sicile en majorité; la Colonie maltaise et grecque est également assez importante. Les nationaux des autres puissances sont au contraire en proportion très restreinte. Tunis, qui est après Le Caire la plus grande ville de l'Afrique du nord, n'a pas moins de 200.000 habitants.

La Tunisie est, comme on l'a dit, un pays très vieux et très neuf. Très vieux certes si l'on songe à son passé ; elle fut, en effet, un des centres de la civilisation méditerranéenne, une terre de navigateurs et de commerçants ; à un moment de l'histoire, l'effroi de Rome, puis province romaine et chrétienne, elle subit de multiples invasions et plia sous de nombreux jougs. C'est aussi par excellence la terre des ruines, et peu de coins du globe ont tant de vestiges propres à évoquer les civilisations mortes. Au XIe siècle apparaît l'Islam avec les Arabes. C'est depuis une longue suite de luttes, de croisades, de prospérité trop courte, de désordre financier, et rien ne subsistait plus ou presque rien de sa grandeur passée quand la France s'est vue dans l'obligation d'intervenir pour ramener dans ce pays troublé la sécurité et l'ordre dans les finances. Elle se trouvait à la fin du XIXe siècle devant un pays où tout était à refaire, à créer, à développer, en un mot devant un pays neuf.

En instituant son protectorat sur la Tunisie, la France entendait conserver à ce pays non seulement sa dynastie, mais elle manifestait l'intention d'utiliser autant que possible les anciens cadres de l'administration locale. Le Bey, possesseur du royaume du Tunis, conserve toujours son autorité directe sur ses sujets, il reste législateur et juge suprême. Toutefois il reçoit l'inspiration des mesures à prendre du Gouvernement Français par l'intermédiaire de son représentant, le Résident Général. Par le traité de La Marsa, qui complète le traité du Bardo de 1881, le Bey s'est, en effet, « engagé à procéder aux réformes administratives, judiciaires et financières que le Gouvernement Français jugera utiles ». Dans ce but, l'administration centrale est exercée au nom du Bey par des fonctionnaires presque exclusivement français. Mais le pays protecteur utilise dans les circonscriptions administratives des agents indigènes chargés de l'exécution des lois, de la perception de l'impôt et qui, sous le contrôle d'agents français, sont de véritables représentants du pouvoir. Cette forme de gouvernement, tout en laissant les populations en contact avec des autorités

autochtones, devait permettre à la France d'administrer de haut et de mener son œuvre de civilisation avec plus de facilité.

Les résultats obtenus après vingt-sept ans de ce régime permettent de constater l'excellence de cette méthode ; une sécurité justement appréciée, une prospérité qui va toujours en croissant, des budgets modestes encore, mais se soldant par des excédents, l'attestent hautement.

La mise en valeur du sol tunisien est le point de vue sur lequel il convient de s'étendre un peu plus longuement au début de cette notice.

Tout récemment encore on pouvait dire que la Tunisie était un pays essentiellement, exclusivement agricole. Aujourd'hui que la découverte des carrières et des mines a consacré la richesse du sous-sol tunisien, que l'exploitation des gisements de phosphates et de métaux a fait de si réels progrès, il est permis d'espérer pour la Régence un avenir industriel des plus brillants. La Tunisie n'en reste pas moins un pays où les produits culturaux tiendront toujours une très grande place dans la fortune publique, et les efforts tentés aussitôt après l'institution du Protectorat par les colons français affirment hautement les espérances qu'ils ont mises dans la prospérité du sol tunisien.

Les grandes richesses agricoles de la Régence sont les céréales, la vigne, l'olivier. Le bétail est représenté aussi par de nombreux troupeaux, et les populations indigènes du sud vivent sur les rendements de leurs dattiers et des cultures arbustives.

En 1882, au lendemain du Protectorat par conséquent, il n'y avait pas plus de 400.000 hectares cultivés en céréales. En 1906, le blé à lui seul couvrait cette superficie, l'orge représentait une surface égale, l'avoine était ensemencée sur 34.000 hectares et le maïs et le sorgho sur environ 30.000.

Ce n'est pas seulement les superficies emblavées qui ont augmenté, mais dans des proportions moindres toutefois, les rendements eux-mêmes. C'est de ce dernier côté surtout qu'il faut attendre l'augmentation de la production tunisienne. La plus grande partie des terres sont aux mains des Arabes dont les procédés de culture sont insuffisants. L'Administration ne cesse de pousser ces propriétaires indigènes à l'emploi des méthodes scientifiques qui assurent des rendements plus élevés. C'est ainsi que tout propriétaire est exempté des neuf dixièmes de l'impôt foncier spécial aux céréales (l'achour) quand il use de la charrue européenne ou tout au moins d'une charrue d'un type agréé par l'Administration et qui est moins primitive que l'instrument aratoire employé jusqu'ici par les Tunisiens.

Le vignoble était très restreint au moment de l'occupation française et presque entièrement aux mains des propriétaires indigènes qui ne cultivaient la vigne qu'en vue de la production du raisin de table. En 1882, la superficie complantée en vignes n'était guère supérieure à un millier d'hectares, aujourd'hui le vignoble représente une surface de 15.000 hectares.

La culture de l'olivier a été aussi en progressant. C'est surtout depuis

1892 que les colons français se sont attachés à la création d'olivettes. L'Etat les a encouragés dans cette œuvre en leur concédant, à des prix minimes, des surfaces considérables aux environs de Sfax (116.000 hectares) qui ont permis la constitution de véritables forêts d'oliviers. Il existe aujourd'hui dans la Régence 10.000.000 de pieds de cet arbre dont 2.500.000 jeunes encore et qui sont appelés dans un avenir prochain à majorer notablement la production de l'huile d'olive en Tunisie.

Bien d'autres cultures sont en développement : culture maraîchère aux environs de Tunis, culture arbustive dans le Cap-Bon. D'autre part, dans les régions où l'abondance de l'eau permet l'entretien des pâturages, l'amélioration du troupeau tunisien est activement entreprise.

L'exportation tunisienne met en relief mieux que toute considération la part que tiennent les produits agricoles et leurs dérivés dans le commerce de la Régence. Cette part, en 1907, n'était pas inférieure à la moitié de l'exportation totale, soit environ 52 millions sur les 103 enregistrés dans la statistique douanière.

Si la Tunisie est un pays agricole depuis la plus haute antiquité, c'est depuis peu de temps qu'on peut la compter parmi les principaux pays miniers du monde. Les richesses de son sous-sol, ignorées il y a vingt ans seulement, sont aujourd'hui encore incomplètement repérées.

Beaucoup estiment, et sans doute avec raison, que les mines et carrières découvertes et exploitées à l'heure actuelle ne constituent pas l'intégralité des richesses minières en Tunisie. Mais il y a une chose certaine, c'est que la mise en valeur de ses immenses gisements est encore loin d'être arrivée au degré qu'elle doit normalement atteindre. Ce n'est pas que les initiatives et les sacrifices pécuniaires aient fait défaut, mais pour effectuer la mise en train de ces vastes exploitations il faut du temps. Du reste, il convient de se féliciter des résultats obtenus. En 1892, les statistiques douanières ne faisaient mention des produits miniers que pour enregistrer une exportation de minerais de zinc d'une valeur de 240.514 francs.

En 1907, il a été expédié sur quatorze grands pays 10.653 tonnes de phosphates pour une valeur de 26.633.575 francs.

Les produits des mines de cuivre, de plomb, de zinc, de fer, etc., figurent d'autre part à l'exportation pour 6 millions.

Pays agricole, pays minier, la Tunisie n'est pas à proprement parler un pays industriel ; les industries de transformations y sont jusqu'à présent rares et peu importantes, mais cette situation, inévitable au début de la mise en valeur de tout pays neuf, est appelée à se modifier avec le temps ; l'effort des colons a d'abord porté sur l'agriculture, aujourd'hui ce sont les mines qui attirent les initiatives et les capitaux, demain peut-être on reconnaitra que l'exploitation d'autres richesses industrielles est susceptible de rémunérer largement les capitaux. Déjà un certain nombre de

ces industries existent en Tunisie, mais leurs produits ne se présentent pas encore en grande quantité sur le marché du monde; la production s'adresse pour l'instant presque exclusivement au marché local.

Signalons comme industrie créée ou à naître en Tunisie celle des conserves de poissons, si facile dans un pays pourvu de 1.300 kilomètres de côtes, où les matières propres à la conservation, le sel et l'huile, sont si abondantes; des usines ont été installées pour cette fabrication, mais l'exportation est encore peu importante, 80.000 francs en 1907. Il y a lieu de mentionner également les industries de la savonnerie, du liège ouvré, des tuiles et briques, de la tannerie, des fruits secs, des primeurs, des conserves de légumes, des plantes d'ornementation, de la pâte à papier, de l'huile de lin, de la malterie, de la parfumerie, du blanchissage des éponges, du miel et de la cire, etc.

Après avoir rappelé, très brièvement d'ailleurs, les résultats obtenus par la Tunisie sous le protectorat de la France, il n'est pas sans utilité de mentionner l'importance de l'outillage économique réalisé au cours des vingt-sept années révolues. Les sacrifices consentis seront une preuve des espérances que la France a fondées sur ce pays. Rien ne peut mieux faire ressortir la grandeur de ces efforts qu'une comparaison entre l'outillage existant en 1881 et celui de 1906.

Outillage économique de la Tunisie

	En 1881	En 1906	
Routes.	4 kil.	3.000 kil. ayant coûté approximativement... Fr.	30.000.000
Chemins de fer en exploitation.	210 kil.	1.160 kil.....	109.000.000
Tramways et automobiles.	Néant	33 kil.....	4.800.000
Ports maritimes	Néant	4 grands ports..... 14 petits ports.....	30.400.000
Phares et balises.	3 feux	10 grands feux..... 50 petits feux..... 60 bouées ou balises.. 4 sémaphores.....	2.000.000
Alimentations hydrauliques des villes.	Tunis	70 villes ou centres habités.....	18.400.000
		A reporter.....Fr.	194.600.000

		Report.....Fr.	194.600.000
Alimentations rurales.	Peu nombreuses	320 puits, citernes ou sources.....	650.000
Aménagements agricoles.	néant	15 aménagements divers	230.000
		30 puits artésiens.....	950.000
Bâtiments des services publics.	Néant	300 écoles, douanes, bureaux de poste, prisons, etc.....	18.570.000
Eclairage public.	Néant	Tous les centres habités..	3.000.000
Voirie, égouts et divers.	Néant	Les principaux centres...	6.000.000
		Total.....Fr.	224.000.000

Tout important qu'il soit, l'outillage économique de la Régence est encore manifestement au-dessous des besoins du pays. En vue d'activer la mise en valeur de ce sol trop longtemps délaissé, la Tunisie a été autorisée par le Gouvernement Français à contracter un emprunt de 75 millions destinés à parfaire son outillage. Cette somme, importante cependant, doit être majorée de 50 millions que le budget de la Régence pourra affecter à cette œuvre, grâce aux excédents budgétaires réalisés et à prévoir.

Les grands travaux ont commencé et seront échelonnés sur une période de dix ans. Cet effort est d'autant plus méritoire que la Tunisie y fait face avec ses seules ressources, sans rien demander par ailleurs à titre de subvention ou autre à la France.

Il reste à dire quelques mots du commerce de la Tunisie. Ce qu'elle vend, nous le savons, l'énumération de ses richesses mêmes caractérise assez nettement son exportation. Disons ce qu'elle achète, un peu ce qu'achètent tous les pays neufs : des ouvrages manufacturés, des machines, surtout agricoles, industrielles et destinées à l'outillage public (16.896.000 fr. en 1907); des métaux bruts destinés à subir des transformations dans les ateliers métallurgiques de la Régence; des rails aussi (7.000.000 de fr.); de la houille (3.000.000 de fr.); des bois pour une somme égale; des farineux alimentaires, des farines et des blés surtout (10.000.000 de fr. environ, en année bonne). Quoique pays de céréales, la Tunisie ne produit pas suffisamment pour sa consommation; d'ailleurs, elle produit principalement des blés durs utilisés surtout dans la fabrication des pâtes alimentaires, moins bons pour la meunerie; elle achète aussi des tissus, des cotonnades surtout, pour 15.000.000 de francs.

Le commerce de la Tunisie s'est chiffré en 1907 par 103.361.060 francs à l'exportation et 102.860.220 francs à l'importation, résultats en progression sensible sur les précédents.

La France occupe, bien entendu, une place privilégiée dans ce chiffre d'affaires ; non seulement une telle préférence s'explique par les mille liens qui unissent les deux pays, mais encore par l'institution d'un régime douanier favorable à leurs échanges.

A l'exportation, la part de la France et de l'Algérie représente 55 °/₀ ; la Tunisie est donc obligée de chercher des débouchés pour le surplus de sa production et à ce titre elle ne saurait se désintéresser des marchés étrangers, et notamment de ceux du nord de l'Europe, très accueillants aux produits tunisiens.

La place que tient l'étranger dans le commerce de la Tunisie est moins grande à l'importation, les produits français et algériens entrant dans la Régence dans la proportion de 67 °/₀.

C'est l'Angleterre qui, de tous les pays étrangers, trouve le plus facile écoulement de ses produits en Tunisie. Elle envoie sur ce pays et pour de gros chiffres des cotonnades, de la houille, des machines et mécaniques, des denrées coloniales. En 1907, son importation fut de 10.000.000 de francs environ.

La Tunisie lui vend en général plus qu'elle ne lui achète ; elle lui expédie notamment des orges, des phosphates, des alfas, des minerais. L'exportation de ces quatre produits est évaluée en douane à 15.100.000 francs en 1907.

Le tableau de la page 11 fait du reste ressortir la progression sans cesse croissante de la Régence, non seulement avec le Royaume-Uni et Malte, mais encore avec l'Allemagne, la Belgique, la Hollande, la Suède et la Norwège, pendant que le relevé de la page 12 indique les principaux articles qui ont fait l'objet de notre commerce avec chacun de ces pays au cours de l'année 1907.

Il ressort nettement de ces tableaux que les pays dont il s'agit, l'Angleterre en tout premier lieu, ont déjà avec la Tunisie des relations commerciales très importantes. Néanmoins, il n'est pas douteux qu'un certain nombre de produits, que la Régence peut fournir dans les meilleures conditions, sont encore loin d'avoir pris sur les marchés dont il s'agit la place à laquelle ils peuvent légitimement prétendre.

La présente notice a précisément pour objet de donner des renseignements aussi précis que possible sur les produits relativement nombreux que les pays du nord de l'Europe achètent déjà en Tunisie ainsi que sur ceux qu'ils pourraient encore lui demander.

Nos relations commerciales avec les pays septentrionaux sont du reste grandement facilitées du fait des nombreux moyens de communication qui les relient à la Régence.

Le transport des marchandises périssables, dont la livraison doit par conséquent s'effectuer à bref délai, est assuré :

de Tunis à Marseille par les Compagnies Transatlantique et de Navigation Mixte (Compagnie Touache) ;

de Marseille à Paris, par la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée ;

de Paris enfin, les produits dont il s'agit peuvent être rendus en quelques heures sur Londres et sur les grandes métropoles du nord de l'Europe.

Tunis est aussi desservi :

par les paquebots de la *Prince Line* qui mettent la Régence en communications régulières et fréquentes avec Manchester-canal et Liverpool ;

par la *Compagnie des Bateaux à vapeur du Nord* (service tri-mensuel entre Dunkerque, Boulogne, Cherbourg, le Havre et Tunis),

la *Compagnie Havraise Péninsulaire de navigation à vapeur*,

la *Navigation régulière à vapeur* Adolf Deppe,

la *Deustsche Levante Linie* (Hambourg),

la *Compagnie A. C. de Freitas* (Hambourg).

Le transbordement des marchandises à destination d'un port britannique a lieu au Havre ou à Anvers.

Il peut également s'opérer à Marseille où les marchandises reprennent la mer à bord des navires de la *Compagnie des Messageries Maritimes* ou de la *Peninsular and Oriental steam Navigation Company.*

Tous renseignements complémentaires concernant la Tunisie peuvent être demandés à la Direction de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation, à Tunis, ou à l'Office du Gouvernement Tunisien à Paris (Palais-Royal).

Le Comité d'Hivernage de Tunis et de la Tunisie, 8, avenue de Carthage, à Tunis, se tient également à la disposition des touristes et hiverneurs pour leur fournir gratuitement toutes indications dont ils peuvent avoir besoin.

Mouvement Commercial de la Tunisie avec l'Angleterre, Malte et les pays du nord de l'Europe

a) IMPORTATIONS

PAYS	1886 (1)	1895	1905	1906	1907
TOTAL...FR.	29.121.348	44.085.945	90.954.618	89.349.456	102.860.220
Angleterre	3.333.828	4.574.645	7.670.501	8.842.560	9.760.502
Malte	3.171.481	4.753.378	229.684	175.838	233.616
Belgique	524.320	1.834.868	1.713.968	1.549.106	2.290.836
Hollande	»	»	166.024	226.715	237.436
Allemagne.....	5.487	22.098	1.591.296	1.643.477	2.053.784
Suède.....	137.139	451.081	506.952	731.029	444.491
Norvège			28.351	7.701	150.146

b) EXPORTATIONS

PAYS	1886 (1)	1895	1905	1906	1907
TOTAL...FR.	19.211.387	40.579.703	58.276.577	80.595.121	103.361.060
Angleterre.....	2.376.090	1.503.023	6.713.260	9.294.152	17.345.782
Malte	1.462.474	1.479.129	1.669.440	1.761.494	15.265.958
Belgique	»	849.625	2.686.757	2.191.254	3.692.182
Hollande	»	»	540.222	686.585	706.679
Allemagne.....	»	108	1.485.628	1.638.665	2.423.691
Suède.....	»	10.790	16.000	109.677	77.628
Norvège			154	46.983	178.789

(1) Les statistiques commerciales ne sont régulièremeat publiées que depuis 1886.

Mouvement Commercial de la Tunisie avec les pays du nord de l'Europe en 1907, avec indication des marchandises principales en faisant l'objet

a) IMPORTATIONS

PAYS	HOUILLE	BOIS	MACHINES et mécaniques	OUVRAGES en métaux	CARROSSERIE	ORFÈVRERIE et bijouterie	TISSUS DE COTON	PEAUX et pelleteries
TOTAL...FR.	2.966.337	3.133.164	7.012.211	16.896.783	2.971.265	1.813.023	10.283.237	2.708.988
Angleterre	2.754.689	»	1.111.605	108.226	»	»	4.604.603	40.071
Malte	3.845	223	»	7.616	»	2.330	11.670	»
Allemagne	»	3.607	184 969	320.726	79.728	250.930	151.748	105.582
Belgique	70.000	5.056	40.036	114 096	538.930	»	485.966	292.244
Hollande	»	»	5.684		»	»	»	»
Suède	»	424.852	6.276		»	»	»	»
Norvège	»	123.054	1.850	285	»	»	»	»

b) EXPORTATIONS

PAYS	PHOSPHATES	MINERAIS	ORGE	VINS	HUILE ET OLIVES	SAVON	ÉPONGES	SEL
TOTAL....FR.	26.633.575	6.084.442	15.856.990	1.629.642	9.945.682	334.754	2.119.470	303.028
Angleterre (1)	4.436.150	685.040	7.583.011	»	9.449	»	20.088	»
Malte (1)	»	»	53.991	327.347	243.702	258.434	13.857	»
Allemagne	1.511.375	345.164	283.500	»	»	»	65.428	»
Belgique	991.200	2.184.386	118.125	24.400	»	»	247.584	»
Hollande	585.850	»	»	»	»	»	»	»
Suède	76.200	»	»	»	»	»	»	»
Norvège	135	»	»	»	118.354	»	»	59.000

(1) La Tunisie a en outre exporté pour 2.472.710 francs d'*alfa* en *Angleterre* (exportation totale : 3.007.390 francs) et pour 611.375 francs de *betail* à *Malte* (exportation totale : 4.122.903 francs.)

Céréales et autres grains

Céréales

Comme à l'époque romaine, alors que l'Afrique du Nord était réputée le *grenier de Rome*, les céréales constituent encore en Tunisie la culture la plus répandue. Outre qu'elles s'adaptent fort bien aux conditions agrologiques du pays, elles offrent le très sérieux avantage de pouvoir être cultivées par ceux-là mêmes qui ne disposent pas de capitaux très importants, et de donner dans un laps de temps restreint des produits dont la réalisation est toujours facile. Aussi cette production a-t-elle sensiblement augmenté depuis une vingtaine d'années.

La valeur des grains exportés a dépassé 27 millions de francs en 1907, représentant ainsi plus du quart du montant global des exportations de la Régence pendant la même année.

Les céréales cultivées en Tunisie sont le blé, l'orge, l'avoine, le maïs et le sorgho.

Blé. — Le blé et l'orge occupent à eux seuls les 9/10es des terres ensemencées. Les surfaces consacrées à l'un et à l'autre sont sensiblement égales et varient, pour chacune de ces céréales, de 400 à 500.000 hectares. Si les pluies surviennent de bonne heure, si elles se prolongent, le cultivateur, l'indigène surtout, sème jusqu'en janvier ; au contraire, si l'année est sèche, les surfaces emblavées diminuent sensiblement ; cette variation peut porter sur une cinquantaine de milliers d'hectares pour chacune des deux céréales.

Les superficies respectivement consacrées au blé et à l'orge varient suivant les régions. Leur importance varie avec la nature des terres et le régime pluviométrique. Dans les régions de Béja, de Bizerte et dans la vallée de la Medjerda, le blé occupe une surface d'un tiers supérieure à celle qui est réservée à l'orge. Dans les plaines de Tunis et de Grombalia, et sur les plateaux du Kef et de Mactar, les deux céréales sont cultivées en parties égales. A Kairouan et Sousse, c'est l'orge qui domine et à Sfax, Gabès, Gafsa, ainsi que dans l'Extrême-Sud, le blé ne représente plus guère, en moyenne, que le quart des ensemencements.

On consacre surtout au blé les sols argilo-calcaires, argilo-siliceux, les limons, les alluvions, en un mot les terres franches.

La surface ensemencée en blé en 1907 a été de 445.000 hectares (407.000 en 1906 et 485.000 en 1905).

Les blés cultivés sont presque exclusivement des blés durs ; plus résistants à la verse que les blés tendres et moins sensibles à la rouille ainsi qu'aux déprédations des moineaux et des fourmis, ces blés conviennent par excellence aux pays secs et chauds du bassin méditerranéen. Depuis quelques années cependant, les Européens, imités d'ailleurs par quelques

Indigènes, ont commencé à cultiver les blés tendres, dont le rendement est, en général, un peu plus élevé; toutefois, il ne s'agit là encore que de quelques milliers d'hectares.

Les rendements du blé sont essentiellement dans la dépendance des conditions de la culture et surtout des circonstances climatologiques. Néanmoins, des façons culturales bien comprises assurent à peu près toujours une récolte sinon abondante, du moins suffisante pour laisser un bénéfice. Les rendements qu'obtient le cultivateur indigène sont généralement assez faibles, mais ses frais culturaux sont eux-mêmes fort restreints. L'Européen, dont les dépenses correspondantes sont sensiblement plus élevées, est assuré de résultats beaucoup plus appréciables.

La production de la Régence en blé a été évaluée pour 1907 à 1.780.000 quintaux.

Depuis la promulgation de la loi du 19 juillet 1904, qui a établi l'union douanière entre la Tunisie et la France (Algérie comprise) pour les céréales et leurs dérivés, la Régence trouve avantage à manufacturer elle-même au moins une partie de ses blés, au lieu de les exporter en grains et d'acheter des farines au dehors, ainsi qu'elle avait intérêt à le faire précédemment. Il en est résulté une assez notable diminution dans le chiffre de ses expéditions. Néanmoins, l'exportation dont il s'agit a encore porté en 1907 sur 180.000 quintaux, d'une valeur de plus de 4.200.000 francs. Elle avait été de 155.000 quintaux en 1906, 63.000 en 1905, 475.000 en 1904, 778.000 en 1903 et 283.000 en 1902.

Les blés durs de l'Afrique du Nord, que Pline classait déjà parmi les plus estimés et qui n'ont pas peu contribué à établir la réputation des grandes semouleries phocéennes, sont de plus en plus recherchés. Leur composition chimique et leur rendement en minoterie permet de les mettre en parallèle avec les meilleures qualités d'Europe et d'Amérique pour la fabrication des semoules et des pâtes alimentaires; d'une mouture facile, ils se travaillent avec les mêmes avantages que ceux de la mer Noire et, pour le goût, on les reconnait préférables à tous autres. Ils sont en outre plus riches en gluten que les blés d'Auvergne et de Russie, ce qui revient à dire que leur valeur nutritive est plus élevée.

Quant aux blés tendres de Tunisie et d'Algérie, ils sont également plus riches en gluten que ceux d'Europe et donnent un plus fort rendement de pain, d'une dessication moins prompte. Dans une note présentée à l'Académie des sciences en 1897 par M. Balland, ils sont distingués comme les meilleurs.

Les blés de Tunisie pèsent en moyenne 80 kilos à l'hectolitre. Leur cours sur le marché de Tunis a varié durant l'année écoulée de 22 à 24 fr. le quintal.

Orge. — La culture de l'orge est surtout répandue chez les Indigènes. Dans le nord, on lui consacre de préférence les terres légères, les terres

fortes étant plutôt cultivées en blé. L'orge arrivant à maturité un mois avant ce dernier, ce qui lui permet de former son grain avant les grandes chaleurs, occupe dans les emblavures une place de plus en plus importante à mesure qu'on se dirige vers le sud.

485.000 hectares ont été ensemencés en orge en 1907 (417.000 en 1905 et 478.000 en 1904).

On ne cultive en Tunisie que l'orge d'hiver ou escourgeon; son rendement est moins variable que celui du blé : les Indigènes obtiennent de 6 à 10 quintaux et les Européens, en bonne culture, de 15 à 20. En 1907, les colons qui ont récolté 16 quintaux de blé à l'hectare ont généralement obtenu dans les mêmes conditions de culture 22 quintaux d'orge.

La production en orge de la Régence a été évaluée l'année dernière à 2.010.000 quintaux.

L'orge sert en Tunisie à l'alimentation de l'indigène et du bétail. Mais elle constitue en outre un article très important d'exportation, car elle possède, en particulier l'orge blanche du sud, des qualités spéciales qui la font de plus en plus rechercher par la brasserie.

« Les orges d'Afrique, disait à ce sujet un brasseur réputé de Lille, se conservent bien, se maltent facilement et leur emploi n'entrave en rien la clarification des bières, même pendant l'été. On peut les employer seules; la bière produite a un bon arôme de malt et se boit suffisamment corsée; leur rendement est supérieur à celui des orges de Russie et peut rivaliser avec celui des grains de pays de qualité moyenne. Pourtant, elles sont encore relativement peu répandues en brasserie. Il y a trente ou trente-cinq ans, on ne les connaissait même pas dans la brasserie lilloise; aujourd'hui, elles sont très appréciées et ceux qui en ont fait l'essai ont toujours continué à les employer. Les qualités de choix sont recherchées en Angleterre. Le grain d'Afrique est un excellent grain, riche comme rendement et avantageux comme prix; relativement peu répandu encore, mais qui plaît partout où il a pénétré. »

Des appréciations analogues ont été émises de divers côtés en termes identiques.

On considère généralement comme étant de bonne qualité pour la brasserie les orges qui ne renferment pas plus de 9 à 9,5 °/₀ de matières azotées et, comme qualité inférieure, celles dans lesquelles le taux de ces matières dépasse 11 °/₀. La teneur des orges de Tunisie et d'Algérie à ce point de vue ne dépasse pas 9 °/₀ et reste souvent bien au-dessous. Par contre, leur richesse en matières amylacées dépasse toujours 62 à 64 °/₀, minimum habituellement demandé aux orges de brasserie. Ce sont là deux qualités essentielles aux yeux du brasseur : elles lui assurent un rendement élevé en malt, le développement de fermentations latérales dans le moût n'étant cependant pas à craindre.

L'exportation des orges tunisiennes au cours de l'année 1907 a été de 1.000.000 de quintaux, représentant une valeur de 15.800.000 francs. Elle

avait été de 594.000 quintaux en 1906, 195.000 en 1905, 875.000 en 1904, 843.000 en 1903 et 40.300 en 1902.

Elle s'est répartie comme suit en 1907 et 1906 :

	1907	1906
France.....	476.000 quintaux	429.500 quintaux
Algérie.....	19.700 —	9.900 —
Angleterre.....	481.400 —	152.700 —
Allemagne.....	18.000 —	» —
Belgique.....	7.500 —	» —

La brasserie ne s'adresse plus seulement aux orges blanches de première qualité; elle achète même aujourd'hui les orges jaunies par un séjour plus ou moins prolongé dans les silos indigènes.

Nos orges, en général très nourries, pèsent de 62 à 65 kilogr.; les plus faibles poids s'appliquent aux orges des Indigènes. Leur prix a varié au cours de 1907 de 15 à 16 fr. le quintal.

Avoine. — La culture de l'avoine a fait, à proprement parler, apparition en Tunisie avec les premiers colons, mais elle prend tous les ans plus d'extension. De 5.000 à 6.000 hectares durant les années 1895 à 1899, la surface qui lui est consacrée a atteint 12.000 à 15.000 hectares en 1900-1902, 28.000 en 1903, 34.000 en 1906 et 37.000 en 1907.

L'avoine a l'avantage d'être beaucoup moins exigeante que le blé et l'orge au point de vue de la nature du sol et de sa préparation ; elle peut venir sur un seul labour, réussit sur les défrichements, ne craint pas les terrains acides, se défend bien contre les mauvaises herbes et s'accommode même des semis tardifs. On a pu vérifier que son grain n'est pas trop échauffant pour les animaux des pays chauds, contrairement à une opinion généralement répandue autrefois. Enfin, sa paille constitue une nourriture excellente pour le bétail, particulièrement précieuse pour les Indigènes, qui ne font pas de réserves de fourrage.

Aussi cette céréale, cultivée d'abord exclusivement par l'Européen, commence-t-elle à attirer l'attention de l'Indigène. L'exemption d'impôt dont elle bénéficie contribue aussi dans une large mesure au développement de sa culture.

Son principal inconvénient est de s'égrener rapidement dès qu'elle est mûre, mais il est assez facile d'y obvier par l'emploi de la moissonneuse-lieuse.

L'avoine n'est encore répandue que dans le nord de la Régence. Cependant des essais de cette céréale, faits dans le sud, ont donné des résultats tels qu'il est à peu près certain que sa culture finira par s'étendre même à ces régions.

On n'en sème guère en Tunisie qu'une seule variété, *l'avoine commune à grain jaune.*

Dans les mêmes conditions que le blé, l'avoine donne en général un rendement double, variant de 15 à 25 et qui peut atteindre de 30 à 35 quintaux. En 1907, la production de la Régence en avoine a été de 555.000 quintaux.

L'avoine africaine se recommande par sa maturité précoce, qui lui permet d'arriver sur le marché européen un mois au moins avant l'époque de la moisson dans les pays tempérés ; aussi jouit-elle d'une faveur marquée et l'emploie-t-on fréquemment à rafraîchir les anciens stocks.

455.000 quintaux d'avoine ont été exportés en 1907, 314.000 en 1906, 116.000 en 1905 et de 200 à 300.000 en 1902, 1903 et 1904.

L'avoine tunisienne est plus lourde que celle de France ; on en rencontre fréquemment dont le poids atteint de 55 à 57 kilos à l'hectolitre.

Elle vaut actuellement 16 fr. les 100 kilos.

Maïs et sorgho. — Les céréales de printemps cultivées en Tunisie sont le maïs et le sorgho, auxquels il est consacré chaque année de 25 à 30.000 hectares. Ce sont des cultures du nord ; elles ne réussissent dans le sud que dans des conditions agrologiques toutes spéciales et grâce à l'arrosage.

Le maïs le plus généralement cultivé est le maïs jaune à grain moyen; son rendement peut atteindre 15 à 20 hectolitres à l'hectare, mais la plupart du temps, et sans irrigation, il ne dépasse pas 6 à 7 quintaux.

Le sorgho constitue une ressource précieuse pour l'Indigène : c'est en quelque sorte le blé du pauvre et des mauvaises années. On en cultive trois espèces : le sorgho blanc, le plus estimé pour la nourriture de l'homme ; le sorgho jaune, qui donne une farine beaucoup moins fine, et le millet à chandelle, qui sert surtout pour la nourriture des volailles.

La Tunisie a exporté en 1903 et 1904 environ 150.000 francs de maïs. Depuis, le grain produit a été à peu près intégralement consommé sur place ; il en est de même pour le sorgho.

Fèves

Parmi les autres plantes cultivées pour leurs graines, les fèves doivent faire l'objet d'une mention spéciale. Non seulement cette plante sarclée fournit au producteur un bénéfice appréciable résultant de la vente de la graine elle-même, mais elle joue, à un autre point de vue encore, un rôle de plus en plus important dans les assolements. En effet, en raison des binages qu'elle exige, elle assure le nettoiement du sol, en même temps que sa qualité de légumineuse en fait une culture améliorante au premier chef.

Aussi les surfaces ensemencées en fèves ont-elles augmenté dans de notables proportions en Tunisie durant la dernière période décennale ; elles atteignent aujourd'hui près de 20.000 hectares. Une autre cause est venue donner un encouragement à cette culture, c'est l'élévation des prix ; durant l'année 1907, le quintal de fèves s'est vendu sur le marché de Tunis de 18 à 19 francs.

L'emploi toujours plus important de la farine de fèves par les minotiers a, en effet, provoqué l'élévation des cours de cette denrée qui, mélangée dans de faibles proportions (1 à 3 %) à la farine du blé, donne à la pâte le liant et élasticité nécessaire à une bonne panification. Cette addition devient d'autant plus nécessaire que les blés à grands rendements sont parfois pauvres en gluten. La minoterie française estime que les fèves tunisiennes conviennent mieux à semblable emploi que celles d'Egypte et de Syrie. Elle les recherche, en conséquence, beaucoup et en monopolise actuellement l'exportation.

Lin

La variété la plus répandue dans la Régence est le « lin d'Italie », dont les graines sont plus lourdes et plus grosses que celles du « lin de Riga ». Plus exigeant que le précédent quant à la qualité des terres, ce dernier, dont les fibres sont aussi plus fines, est surtout cultivé dans l'Europe septentrionale pour la production de la filasse.

C'est là une industrie à laquelle la rareté de l'eau, indispensable à l'une de ses opérations — le rouissage, — et la qualité trop souvent inférieure de la matière première en année sèche ne permettent guère de se développer dans les régions nord-africaines. Par contre, le lin cultivé en Tunisie pour sa graine donne d'excellents résultats dans toutes les terres riches, de moyenne consistance et pas trop calcaires.

L'ensemencement s'effectue d'octobre à fin décembre, selon les régions, à raison de 70 litres environ par hectare. La levée a lieu dans les huit jours suivants. La végétation est très rapide et la récolte a lieu généralement en mai-juin dans le nord de la Régence.

Une nouvelle industrie qui a été tentée avec succès dans le pays, celle de la pâte à papier, serait peut-être susceptible d'utiliser les tiges ou pailles de lin dont on ne tire jusqu'à présent aucun produit en Tunisie. La culture du lin pourrait être rendue ainsi beaucoup plus rémunératrice, si l'on songe qu'une récolte moyenne de 10 quintaux de graine laisse sur l'hectare qui l'a produite 30 quintaux de paille.

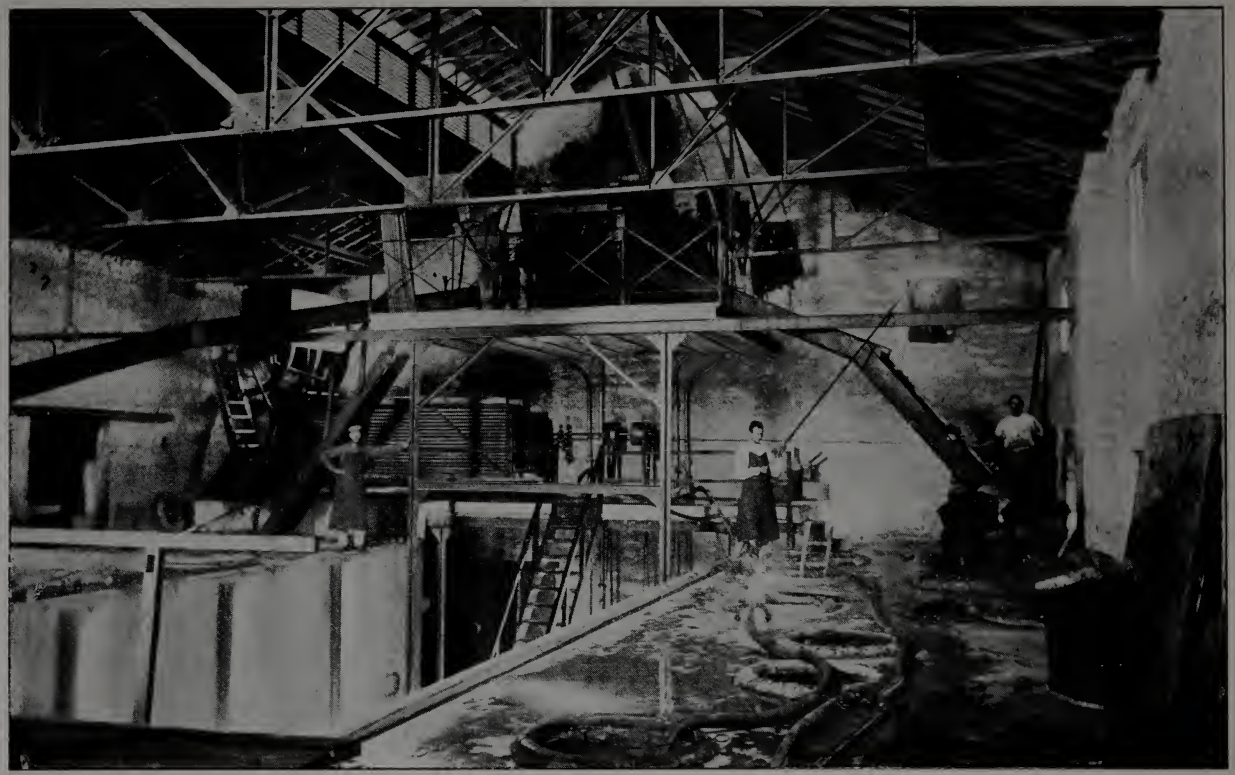
La graine se vend de 20 à 24 francs les 100 kilos.

Les débouchés, pour la graine, étant très importants et, pour la pâte de lin, presque illimités, cette culture pourrait être appelée à un développement considérable.

En 1907, la France a importé de Tunisie 588.487 kilos de graines de lin, d'une valeur de 141.237 francs.

Un Cellier. Vue exterieure (Cliché de la Société des Fermes françaises de Tunisie)

C. F. E.



Un Cellier. Vue intérieure (Cliché de la Société des Fermes françaises de Tunisie)

C. F. E.

Vins

La vigne occupe à l'heure actuelle, en Tunisie, une superficie de plus de 16.000 hectares (39.520 acres).

Tout d'abord essentiellement destiné à la production de vins ordinaires, qui se trouvait notablement réduite en Europe par l'invasion phylloxérique, le vignoble tunisien a été composé, en majeure partie, des cépages utilisés dans les vignobles méridionaux français : Carignan, Mourvèdre, Morastel, Cinsault, Grenache, Clairette, Ugni blanc, etc.; toutefois, divers autres plants : le Cabernet du Bordelais, le Pinot de la Bourgogne, les Muscats de Malaga et de Frontignan, y ont également trouvé place dès l'origine, mais dans des conditions particulières de sol et d'exposition, et en vue de la production de spécialités vinicoles dont la pratique ne semble pas avoir consacré la valeur.

Depuis quelques années, sous l'empire de nouvelles nécessités économiques, consécutives à la reconstitution du vignoble européen et à l'extension de la production mondiale, les viticulteurs tunisiens se sont attachés à varier leurs moyens d'action de façon à répartir les risques et à s'affranchir, dans la mesure du possible, des crises commerciales dont la périodicité paraît de plus en plus s'affirmer en viticulture. C'est ainsi qu'ils s'adonnent chaque année davantage à la culture de cépages productifs de raisins de table hâtifs (Chasselas, Madeleines, etc.), de raisins tardifs (Valensy, Ohanez, etc.), ainsi qu'à la fabrication de mistelles et de vins spéciaux : vins de liqueur et vins de coupage à l'élaboration desquels se prête tout particulièrement le climat tunisien. Dans cette voie, l'initiative privée a été secondée par l'Administration, qui a facilité l'importation d'Italie, d'Espagne, de Portugal et de Grèce des cépages appropriés aux différents types de Marsala, Porto, Madère, Xérès, Malvoisies, Muscats, etc., pour les vins liquoreux, et des types Corbières, Milazzo, Barletta, Priorato, etc., pour les vins de coupage.

La vigne ne fructifie guère en Tunisie d'une façon appréciable qu'à partir de la quatrième feuille, autrement dit au bout de quatre ans de plantation. Elle est en plein rapport deux ou trois ans après. Son rendement s'élève alors, en moyenne, à une trentaine d'hectolitres par hectare (660 gallons), mais atteint en certains points des chiffres sensiblement plus élevés : quelques vignobles accusent, en effet, une production à peu près régulière de 70, 80, voire 100 hectolitres à l'hectare.

Quant aux frais culturaux, ils ne sont généralement pas inférieurs à 350 francs par hectare.

Abstraction faite de la consommation locale, l'industrie vinicole tunisienne trouve dans l'exportation un débouché dont l'importance est mise en relief par le relevé qui suit :

Statistique des Exportations de vins de Tunisie pendant la période 1896-1902-1907

a) RELEVÉ PAR PAYS DE DESTINATION (EN HECTOLITRES)

PAYS DE DESTINATION	1896	1902	1903	1904	1905	1906	1907
France	86.484	16.388	80.640	116.439	25.190	31.143	51.141
Algérie.....	23	3	446	35	45	18	101
Etranger.....	382	510	355	631	730	7.556	37.113
TOTAL....	86.889	16.901	81.441	117.105	25.965	38.717	88.365

Si les vins de la Régence ont surtout pris jusqu'à présent le chemin de la France — où leur introduction bénéficie, au point de vue douanier, d'un régime de faveur — il est cependant à remarquer que d'autres pays commencent, de leur côté, à les apprécier. Fort peu importante de 1895 à 1905, leur exportation à l'étranger a comporté, comme on le voit, en 1906 et surtout en 1907, une très sensible recrudescence. Ce résultat, qui ne pourra que s'accroître, est dû aux efforts que l'Administration du Protectorat et l'initiative privée multiplient depuis quelques années en vue de faire connaître les produits dont il s'agit et de vulgariser leur consommation au dehors; il témoigne hautement de la valeur de ces derniers.

Le perfectionnement de l'outillage vinaire, la généralisation à peu près complète de pratiques rationnelles ont permis de surmonter les difficultés techniques qui paraissaient être, au début, un sérieux obstacle à la vinification en pays chauds, et la viticulture tunisienne est, à l'heure actuelle, particulièrement à même de satisfaire aux exigences du consommateur et du commerçant.

Les vins rouges sont naturellement de fort degré, hauts en couleur et bien corsés; leur teneur alcoolique varie, en degrés Gay-Lussac, de 10° à 12° pour les vins de consommation bourgeoise, rentrant dans la catégorie des bons ordinaires, et ce titre peut même aller jusqu'à 14° et 15° dans les vins de coupage. L'extrait sec varie de 20 à 35 grammes par litre, et l'acidité, comprise entre quatre et cinq pour mille au total,[1] est en parfaite harmonie avec les autres éléments constituants. Suivant les années, les

(1) Acidité exprimée SO^4H^2.

prix des vins rouges de bonne qualité oscillent entre 12 et 25 francs l'hecto pris sur place. Les récoltes,en année normale, sont vendues au commerce dès le décuvage et livrées dans les six mois qui suivent leur réalisation.

Les vins rouges forment à peu près les 9/10es de la production totale du vignoble tunisien; le surplus se compose de vins blancs secs et de vins mutés.

Les vins blancs secs forment un ensemble des plus intéressants sous le rapport de la valeur gustative, de la constitution et de la fixité. Les produits obtenus en coteau se recommandent tout particulièrement par leur finesse originelle qui s'affirme davantage encore en cours de vieillissement. Ces vins, quelle que soit la situation du vignoble producteur, aussi bien en plaine qu'en coteau, et par cela même que leur vinification est relativement aisée, se présentent, en général, avec beaucoup de droiture de goût, de correction, assez de fraîcheur et une couleur jaune clair; ils se prêtent également bien à la champagnisation et à la gazéification. Le titre alcoolique varie de 10° à 15° (degrés Gay-Lussac) et la proportion de matières extractives est, dans la plupart des cas, comprise entre 18 et 25 grammes par litre. Comparativement à la valeur des vins rouges, les prix s'établissent avec une majoration de 5 à 10 francs par hectolitre pour les vins blancs de cépages blancs et de 3 à 5 francs pour les vins blancs de cépages rouges.

D'une façon générale, les vins blancs paraissent avoir subi à un moindre degré que les vins rouges l'action déprimante de la crise viticole.

Quant aux vins rosés, dont les propriétés sont intermédiaires entre celles des deux types précédents, en dehors des besoins du marché local, leur production se trouve subordonnée aux demandes du commerce.

Parmi les produits spéciaux, les mistelles et les muscats occupent jusqu'ici la première place; la fabrication en est évaluée à vingt mille hectolitres par an.

Le type courant des mistelles marque 7 à 9 degrés de liqueur pour un titre alcoolique de 12 à 15 degrés Gay-Lussac; il est possible de trouver des densités de 10° à 10° 5. Les prix de vente, au cours des dernières années, ont varié de 20 à 30 francs l'hectolitre quai Tunis pour les mistelles blanches, les mistelles rouges comportant une plus-value de 2 à 10 francs suivant qualité.

Les vins muscats surtout jouissent d'une faveur marquée que justifie la finesse de leur parfum. Les types en sont des plus variés, depuis la mistelle très liquoreuse, façon moscatel, servant de matière première à l'industrie des vins de liqueur d'imitation, jusqu'au vin demi-doux rappelant le Frontignan et plus particulièrement prisé comme vin de dessert. Suivant les goûts des consommateurs, ces vins sont préparés au degré de douceur demandé et dans tous les cas leur force alcoolique est sensiblement voisine de 15°. La valeur marchande est essentiellement variable d'un type à l'autre et la gamme des prix s'échelonne depuis 35 à 40 francs

l'hecto quai Tunis, pour des mistelles muscatées de 8 à 10° de liqueur, jusqu'à 100, 150 et 200 francs pour des muscats vieillis et affinés.

Quant aux premiers essais de vinification concernant les types Marsala, Porto, Malaga et Madère, ils témoignent de la possibilité d'obtenir de très honorables résultats et de l'intérêt qu'a la viticulture tunisienne à persévérer dans la voie qu'elle s'est délibérément tracée.

En terminant ce rapide inventaire de la production vinicole il faut ajouter que la Régence produit avec tous les soins désirables des eaux-de-vie de vin et des eaux-de-vie de marc dignes de quelque intérêt. Les résidus industriels font l'objet soit d'une utilisation sur place (marcs de raisins) soit de transactions commerciales basées sur l'analyse et les cours du jour (tartres et lies).

Le Gouvernement du Protectorat s'est préoccupé de la répression des fraudes et falsifications dans le commerce des denrées alimentaires et plus particulièrement des vins. En ce qui concerne ces derniers, la législation en vigueur interdit de leur faire subir toute addition :

D'eau ou d'alcool ;

De plâtre, sinon dans la mesure susceptible de porter à deux grammes par litre leur teneur en sulfate de potasse ;

De matières colorantes quelconques ;

D'acide sulfurique, nitrique, chlorhydrique, salicylique, borique ou autres acides analogues ;

De chlorure de sodium au-dessus de un gramme par litre ;

De produits de la fermentation ou de la distillation de matières sucrées et amylacées.

La fabrication, la circulation, la détention et la mise en vente des vins de raisins secs, des vins de sucre et de mélasse, ainsi que la chaptalisation des vendanges, sont, d'autre part, absolument interdites, même en ce qui concerne la consommation familiale.

Grâce à ces dispositions et à la sévère application dont elles font l'objet, il est, en résumé, impossible de s'adonner en Tunisie à la fabrication de vins factices. Cet ensemble de garanties ne peut évidemment que contribuer à la faveur grandissante dont les vins tunisiens jouissent à l'étranger.

Olivettes du nord de la Régence (Tebourba)

C. F. E.

Plantation d'oliviers dans le Sud Tunisien

C. F. E.

Labour des Oliviers

C. F. E.

Une huilerie de Tunisie (Cliché de la Société des Olivettes du Maïana, à Tebourba)

C. F. E.

Huiles d'olives et Savons

La culture de l'olivier est particulièrement en honneur en Tunisie, où elle rencontre d'ailleurs les conditions de milieu les plus favorables à son extension ; elle occupe actuellement une superficie de plus de 220.000 hectares correspondant à un peuplement total de près de 12.000.000 d'arbres, dont 10.000.000 sont déjà en production.

Les méthodes d'exploitation varient nécessairement suivant les régions et s'adaptent aux conditions climatologiques ; c'est ainsi que, pour se plier aux nécessités locales, les plantations régulières — qui sont la règle — comportent à l'hectare cent arbres dans le nord, cinquante dans le centre (Sahel) et dix-huit seulement dans la forêt de Sfax, l'une des plus importantes oliveraies et des mieux connues sous le nom de forêt Sialine.

La Régence est le pays du bassin méditerranéen qui, de l'aveu de tous, a poussé le plus loin l'entendement de la culture de l'olivier et, depuis l'établissement du Protectorat, grâce à l'introduction des méthodes et des procédés européens qui ont porté à un si haut degré de perfection la qualité des huiles de Nice et de Bari, la fabrication tunisienne s'est considérablement améliorée au point que, nulles ou insignifiantes il y a une trentaine d'années, ses exportations en huiles représentent aujourd'hui une valeur de 10 à 12 millions de francs par an.

Avec l'outillage moderne, le taux d'extraction moyen varie, suivant les régions, de 17 à 25 kilogrammes d'huile comestible par 100 kilos d'olives. Quant à la production totale, elle oscille entre 300.000 et 400.000 hectolitres d'huile, dont un peu plus de la moitié est consommée sur place, le restant servant à alimenter, au gré de ses besoins, le commerce extérieur.

Statistique des Exportations d'huiles d'olive de Tunisie pendant la période 1896-1902-1907

a) *Relevé par pays de destination* (en milliers de kilos.)

PAYS DE DESTINATION	1896	1902	1903	1904	1905	1906	1907
France.....	4.423	3.547	3.874	11.312	6.386	8.591	11.937
Algérie.....	80	43	59	189	73	214	524
Etranger.....	1.224	538	261	2.275	2.862	2.466	3.580
TOTAL...	5.727	4.128	4.194	13.776	9.321	11.271	16.041

Les huiles d'olives tunisiennes, comme les vins de même origine, prenaient presque exclusivement jusqu'ici le chemin de la France, où elles bénéficient d'un régime douanier de faveur, mais les dernières expositions internationales leur ont fourni des occasions de se faire connaître et apprécier à l'étranger et, depuis lors, elles trouvent des débouchés sans cesse.

plus importants non seulement dans les pays voisins comme l'Italie, mais aussi dans le nord de l'Europe.

C'est ainsi qu'en 1907, la Tunisie a exporté 3.580.000 kilogrammes d'huile d'olives à destination des pays ci-après :

Angleterre	15.240 kilogr.
Ile de Malte	393.068
Italie	2.758 511
Norvège	190.894
Autres pays	222.287
TOTAL	3.580.000 kilogr.

Les prévisions de l'exercice douanier en cours marquent davantage encore cette tendance à l'extension du marché tunisien vers les régions septentrionales où le bon renom de ses produits est aujourd'hui parfaitement établi.

L'Administration du Protectorat s'est d'ailleurs de tout temps préoccupée de sauvegarder l'authenticité de pureté et d'origine des huiles, et peu de pays offrent à ce point de vue autant de garanties que la Régence. Outre que le tarif douanier frappe d'un droit prohibitif de 35 francs et de 12 francs par 100 kilos l'importation de toutes les huiles et graines oléagineuses susceptibles d'adultérer, soit directement soit indirectement l'huile d'olive, celle-ci est soumise, au moment de son exportation, à l'analyse du Laboratoire de la Direction de l'Agriculture de la Régence, dont le contrôle est des plus sévères. En fait, depuis que la loi sur la fraude des denrées alimentaires est appliquée en Tunisie, c'est-à-dire depuis 1897, aucune falsification n'a pu être décelée dans les huiles d'olives tunisiennes authentiques. Cette constatation a été officiellement faite en 1906 dans le rapport annuel sur la situation de la Tunisie adressé par le Ministre des Affaires Etrangères au Président de la République Française.

Il convient toutefois d'ajouter que si les huiles de la Régence sont absolument pures dans le pays même et au moment de leur exportation, elles subissent fréquemment à l'étranger divers coupages qui en diminuent trop souvent les qualités gustatives et en modifient la composition. A cette occasion, il faut faire justice de la fausse interprétation que certains laboratoires mal informés donnent de quelques propriétés physiques et chimiques de ces huiles. Effectivement, entre autres particularités, les huiles africaines, dans leur état de parfaite pureté, présentent à l'analyse un indice iodique et un chiffre d'échauffement sulfurique supérieurs aux taux habituels, et tout chimiste non prévenu a tendance à les considérer, par cela même, comme suspectes de falsification par addition d'huiles de graines et, plus spécialement, d'huile de sésame. Des études sérieuses et continues, poursuivies de la façon la plus scrupuleuse par les administrations française et tunisienne, ont permis d'établir qu'en ce qui concerne l'indice d'iode, la limite jusqu'ici fixée à 81-88 devait être portée à 92-93 pour des huiles commerciales; quelques produits spéciaux ont même donné

un indice de 95,5. La valeur de ces considérations se trouve d'ailleurs confirmée par les plus récentes données de la science, et il n'est pas inutile de signaler ici que la plupart des pays étrangers, et tout récemment l'Allemagne, en ont consacré toute la portée pratique en admettant le Laboratoire de Chimie de la Régence au nombre des établissements de recherches appelés à délivrer des certificats d'origine et de pureté concernant les matières grasses destinées à être exportées dans leurs territoires respectifs.

La Régence produit des huiles comestibles et des huiles industrielles.

1° *Huiles comestibles.* — A l'exception des huiles fabriquées suivant le système arabe, qui sont de qualité inférieure et ne peuvent de ce fait intéresser l'exportation, les huiles de Tunisie constituent d'excellentes huiles de table susceptibles de soutenir sans défaveur, voire avantageusement, la comparaison avec les produits les plus réputés de France, d'Italie et d'Espagne, avec lesquels, au surplus, le commerce international les associe en de savants coupages.

Suivant qu'elles sont originaires du Nord, du Centre ou du Sud de la Tunisie, ces huiles sont douées de qualités spéciales dont la diversité résulte moins de la différence des méthodes de fabrication, également perfectionnées, et de la différence des conditions climatologiques propres à chacune de ces régions, que de celles du sol et des variétés d'oliviers qui s'y rencontrent.

Les huiles du Nord (Tunis, Tebourba, Bizerte, etc.), produites surtout par la variété *chetoui,* sont agréablement fruitées et poivrées (saveur légèrement piquante); leur point de congélation est sensiblement voisin de ce lui des huiles de table les mieux appréciées et elles doivent être considérées comme infigeables; elles se rapprochent du type Bari et, depuis que les progrès réalisés dans la fabrication ont permis de leur donner la limpidité et le brillant nécessaires, l'industrie les utilise dans la préparation des conserves alimentaires.

Les huiles du Sud, connues généralement sous le nom d'huiles de Sfax et plus spécialement obtenues avec la variété *chemlali,* sont caractérisées par la finesse de leur bouquet et leur goût délicat qui en font d'excellentes huiles de consommation; mais leur constitution résiste moins bien que les précédentes à l'abaissement de température. Tandis que les huiles du Nord ne figent guère qu'au-dessous de 2 à 3 degrés centigrades, celles du Sud subissent semblable transformation à partir de 7 à 8 degrés. Cela tient à ce que ces dernières sont plus riches en margarine (glycérides concrets) : elles en contiennent de 13 à 18 %, tandis que semblable teneur oscille, en ce qui concerne les premières, entre 9 et 12 %. Pour remédier à la particularité en question, qui serait de nature à restreindre l'emploi des huiles dont il s'agit dans les régions froides de l'Europe septentrionale, il suffit donc d'éliminer l'excès de margarine, autrement dit de procéder à la démargarination.

C'est là une opération très simple, qui n'altère en rien la qualité du produit, et qui consiste soit à le turbiner, soit à le filtrepresser après l'avoir lentement et graduellement amené à l'état de congélation que comporte chaque qualité d'huile. Grâce à cette pratique, dont on peut dès à présent escompter la généralisation, les huiles du Sud tunisien deviennent susceptibles d'utilisation pour l'industrie des conserves fines.

D'une façon générale, les huiles du Sud de la Régence entrent dans la catégorie des types Nice et Aragon.

Les huiles du Centre (Sousse, Monastir, Mahdia, etc.) tiennent par leurs propriétés le milieu entre les huiles du Nord et les huiles du Sud, avec une tendance à se rapprocher de ces dernières; cette tendance est d'autant plus marquée que le lieu d'origine est de latitude plus méridionale.

Ces indications générales ne sauraient cependant être considérées comme absolues car, dans chaque région, on peut trouver des huiles de types très différents et dont la composition dépend surtout de la nature des variétés cultivées et du degré de maturation des olives mises en œuvre.

2° *Huiles industrielles.* — Elles comprennent des produits de natures diverses : huiles résiduaires obtenues en cours de fabrication, huiles de pulpes et huiles de grignons extraites soit au sulfure de carbone soit aux essences légères de pétrole. Ces huiles trouvent leur utilisation dans la fabrication des savons et dans le graissage des machines.

La Régence exporte de 2.000.000 à 2.500.000 kilogrammes d'huiles dites au sulfure.

Le commerce en gros cote les huiles tunisiennes, prises sur place, à raison de 80 à 120 francs les cent kilogrammes,[1] suivant qualité pour les huiles comestibles, et de 45 à 60 francs les cent kilogrammes pour les huiles industrielles. A ces prix, il convient d'ajouter un droit d'exportation de 6 francs par cent kilogrammes perçu au profit du Trésor tunisien.

L'importation en Tunisie des huiles de graines et des graines oléagineuses étant frappée de droits prohibitifs, la *savonnerie* locale ne peut faire usage que d'huile d'olive. Aussi les lieux de fabrication du savon sont-ils cantonnés surtout dans la zone de l'olivier, le Sahel principalement.

Du même genre que le savon de Marseille, le savon tunisien fait depuis longtemps l'objet d'une industrie prospère, dont l'importance s'accroît sans cesse depuis que la créacion d'usines traitant les grignons met des huiles d'un prix minime à la disposition des savonneries.

Le prix du savon d'usage courant dit « de Marseille » est, sur place, de 53 à 57 francs les 100 kilos. Le savon parfumé (vert et en barre), très recherché par les indigènes, se vend de 60 à 62 fr., et les savonnettes parfumées (vertes), 20 fr. le cent.

Les produits de la savonnerie tunisienne que n'absorbe pas la consommation locale sont surtout exportés à Malte et à Tripoli. Ces deux pays en ont reçu, en 1907, 830.000 kilos, d'une valeur de près de 350.000 fr.

(1) L'hectolitre pèse 92 kilogrammes.

Un coin d'oasis

C. F. E.

Dattiers

C. F. E.

Plantation d'amandiers, à Bordj-el-Amri

C. F. E.

Un puits arabe

C. F. E.

Fruits et Légumes

Dattes. — On évalue à près d'un million et demi le nombre des palmiers-dattiers existant dans le sud tunisien. L'oasis de Gabès et celles du Djerid (Tozeur, Nefta, El-Oudiane, El-Hamma) sont les principaux centres de production des dattes.

La production totale de ces fruits dépasse en moyenne 20 millions de kilogr., sur lesquels il en est exporté, suivant les années, de 3 à 6 millions. L'exportation va du reste sans cesse croissant, depuis surtout que des colons se sont installés sur place et s'attachent à donner toute satisfaction aux acheteurs en ce qui concerne la qualité des fruits et le mode d'emballage. L'ouverture de la voie ferrée qui va relier le Djerid à la ligne de Gafsa à Sfax facilitera d'ailleurs grandement cette exportation.

Les dattes susceptibles d'être expédiées valent, suivant la qualité et l'abondance de la récolte, de 45 à 75 fr. les 100 kilogr., prises sur place. La datte dite *deglaat-en-nour* (datte de la lumière), l'espèce la plus recherchée pour l'exportation en raison de son volume, de son parfum et de sa finesse, se vend en moyenne 70 fr. les 100 kilogr., et ce prix s'élève parfois à plus de 100 fr. Cette espèce, universellement réputée, n'est produite que dans les oasis du Djerid, éloignées de la mer et particulièrement chaudes.

Les dattes s'expédient surtout par colis postaux.

Oranges, mandarines, citrons. — Les oranges tunisiennes sont, jusqu'ici, consommées en très grande partie sur place. La faible exportation dont elles font l'objet a lieu surtout en décembre et janvier, sous forme de colis postaux de 3, 5 et 10 kilogr.

Les variétés les plus estimées sont : la *maltaise* et la *maltaise sanguine* qui ont, vendues en gros, une valeur de 3 fr. 50, 4 fr. et 5 fr. le cent.

La mandarine, bien que très demandée, est encore moins exportée que l'orange. Le pays en produit, en effet, beaucoup moins.

Quant au citron, son exportation est également peu importante, mais paraît appelée à prendre plus de développement, vu l'extension de la fabrication de l'acide citrique et de l'essence de citron ; ce dernier produit notamment se consomme de plus en plus mélangé au vin blanc et au vermout.

Un hectare de citronniers rapporte à Hammamet de 200 à 300 francs.

Ce sont les localités du Bardo, de La Manouba, du Mornag, aux environs de Tunis, et surtout les régions de Nabeul et du Cap-Bon, aux environs d'Hammamet, qui possèdent les plus importantes plantations d'orangers, de mandariniers et de citronniers.

Suivant la nature du sol, la valeur des produits, les soins donnés aux arbres, un hectare d'orangers donne un bénéfice de 600 à 800 francs.

La culture du citronnier n'est pas moins intéressante, mais la vente

des produits serait assurément plus lucrative en été qu'en hiver, saison pendant laquelle il y a abondance de ces fruits sur les marchés et, par suite, avilissement des cours.

Les oranges et les mandarines sont, de préférence, emballées en caisses légères où les fruits sont immobilisés à l'aide de coton cardé.

Le transport d'une tonne d'oranges ou de citrons coûte, au total, de Tunis à Paris via Marseille, 83 à 85 francs.

Le mille d'oranges ou de citrons pesant en moyenne 130 kilogr., le prix du transport de cette quantité de fruits ne revient pas à plus de 10 à 12 francs pour tout le parcours.

Amandes, caroubes, pistaches. — Jusqu'à ce jour, la culture de l'amandier s'est surtout localisée le long de la côte est de la Tunisie, dont le climat convient particulièrement à cette culture. Les produits de celle-ci s'exportent en majeure partie par Sfax.

Depuis quelques années, de nouvelles plantations se sont toutefois créées dans la région de Tunis.

La Tunisie produit actuellement environ 300.000 kilogr. d'amandes par an et en exporte de 150 à 200.000 kilogr.

Les meilleures variétés d'amandes de table cultivées dans le pays sont : l'amande *princesse,* à coque tendre, qui vaut, sèche, 70 à 80 francs les cent kilogr.; l'amande *à la dame,* à coque demi-tendre, qui se consomme en vert et se paie 30 francs les cent kilogr.

Le produit d'une amanderaie est de 250 à 300 francs l'hectare, vers la huitième année de plantation.

De nombreuses plantations de caroubiers ont été créées en Tunisie, mais elles ne sont pas encore, pour la plupart, en âge de produire, et l'exportation de la caroube n'atteint actuellement que 1.200 quintaux.

Le surplus de la récolte est généralement destiné à la consommation des chevaux.

Le caroubier est rencontré dans les régions du nord et plus particulièrement dans celle du Cap-Bon, principalement Nabeul. Croissant sans aucun soin, le rendement en fruits de ces arbres peut être considéré comme inférieur à ce qu'il devrait être.

Deux variétes de caroubier se rencontrent en Tunisie : la première, à siliques *(caroubes)* longues d'environ huit à dix centimètres, larges de deux et charnues, est la plus recommandable ; ses fruits sont d'un beau marron foncé.

L'autre variété est à siliques moins longues et moins charnues.

Le pistachier se cultive presque exclusivement dans les environs de Sfax. Ses produits sont consommés en presque totalité par l'élément indigène.

Raisins frais. — La Tunisie pourrait exporter de grandes quantités de raisin muscat, qui est très prisé sur les marchés septentrionaux. Ce rai-

sin voyage bien et l'époque de sa maturité (fin août et septembre), postérieure à celle du chasselas, lui assure, comme raisin tardif, des débouchés rémunérateurs. Il en existe d'importantes plantations dans les régions de Bizerte et Ras-Tabia, près Tunis. Son exportation est cependant à peu près nulle pour le moment, alors que celle du chasselas s'est élevée, en 1906, à 146.041 kilogr., d'une valeur marchande de 32.000 francs. Ce chiffre lui-même est d'ailleurs relativement médiocre, mais l'attention des intéressés est de plus en plus attirée sur le commerce dont il s'agit, et tout porte à croire que la Tunisie finira, elle aussi, par s'engager résolument dans une voie que lui a déjà tracée l'Algérie.

Raisins secs. — Le séchage des raisins est surtout pratiqué dans les localités du Khanguet, de Bou-Arkoub, de Bou-Ficha, de Reyville, de Kelibia. Le muscat en fait à peu près exclusivement l'objet.

Le raisin sec vaut, suivant qualité, de 52 à 140 et 150 francs le quintal rendu à Tunis. Son exportation est à peu près nulle.

Les variétés préférées sont : le *zebibo* dit « raisin sec courant », le muscat de Pantellaria, le muscat de Bizerte.

Figues sèches. — La figue sèche est un produit alimentaire de plus en plus demandé. En pratiquant la multiplication des bonnes variétés, en apportant les soins nécessaires à la dessication et à l'emballage, l'on peut penser que le prix actuel de 20 à 25 francs le quintal se relèverait rapidement à 50 et 60 francs.

Le figuier est un arbre vigoureux qui commence à produire vers l'âge de quatre ans; il est en plein rapport à douze ans.

Les bonnes variétés sont : *bayadi, el-khedri, la tunisienne, khouti, dergi,* en figues blanches ; *bou-hiraq, sultani, zedi, temsi,* en figues violacées.

L'exportation actuelle est de 50.000 à 70.000 kilogr.

Conserves d'olives. — Cette industrie est encore loin d'avoir atteint en Tunisie tout le développement dont elle est susceptible. Quelques tentatives intéressantes permettent toutefois d'escompter ce dernier.

Les variétés d'olives tunisiennes plus particulièrement recommandables en l'espèce sont : la *besbassi, bidh-el-hammam, limi, marsalina, barouni.*

Conserves de tomates. — L'industrie des conserves de tomates n'est, dès à présent, pas négligeable en Tunisie, où ce fruit est produit en abondance, notamment dans les régions de Tunis et de Sfax. Une usine installée dans les environs de Tunis livre chaque année plusieurs milliers de boîtes de tomates en sauce ou coulis.

Ce produit n'a encore qu'un écoulement purement local, mais pourrait être exporté dans de bonnes conditions.

Bananes. — Les oasis du sud tunisien produisent une certaine quantité de bananes dont l'exportation, sous forme de colis postaux, est encore assez restreinte.

Le régime de bananes vaut, en gros, 10, 15 et 25 francs, selon son importance et la beauté des fruits qui le composent.

Les espèces cultivées dans la Régence sont : le *Musa paradisiaca* et le *M. sapientum*.

Piments. — Le piment est cultivé sur d'importantes surfaces dans la région de Nabeul, où sa vente, à l'état sec, est évaluée à 60 et 70.000 francs par an. Les piments doux valent 10 francs les cent kilogr.; les piquants 40 francs.

La variété cultivée est le piment rouge.

Grenades. — Le grenadier est cultivé dans les jardins des indigènes de Nabeul, Hammamet et, plus près de Tunis, à L'Ariana et à La Sokra.

La valeur de ses fruits est, en moyenne, de 4 francs le cent.

Une plantation peut rapporter 150 à 200 francs par hectare.

Les variétés les plus estimées sont : la *chelfi*, à peau jaune; la *tunisienne*, à fruits rouges; la *djerbi*, à peau jaune et rouge; la *djebelli*, à très gros fruits rouge foncé.

Abricots. — L'abricot tunisien provient surtout de la région du Cap-Bon; il est vendu à Tunis comme fruit frais. Son prix, à la pièce, varie de 4 à 6 francs le cent; au poids, il est de 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le kilogr.

La meilleure variété indigène est le *chechi*.

Depuis quelques années, les variétés européennes ont été propagées et donnent des résultats très encourageants. Les variétés préférées sont : *A. Angoumois, A. Luizet, A. Jacques*.

Pommes de terre. — La culture de la pomme de terre est surtout localisée, en Tunisie, aux alentours de Porto-Farina. Son rendement varie du simple au double suivant qu'elle est pratiquée en hiver, en vue de la production de primeurs, ou au printemps. On récolte, dans le premier cas, à peu près quatre fois, et dans le second, huit ou dix fois autant de tubercules qu'on en a planté.

Prix de vente sur place : en hiver (primeurs), 20 à 30 francs les cent kilogr.; au printemps, 8 à 10 francs.

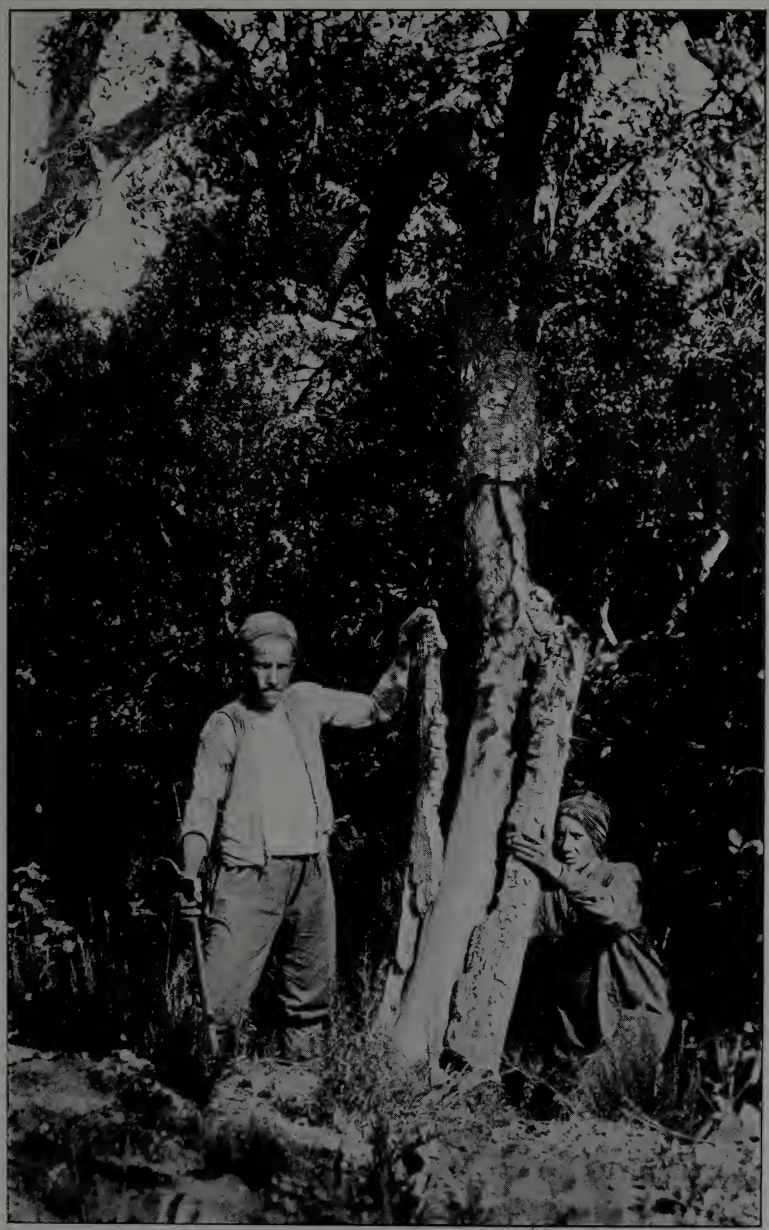
L'exportation est insignifiante.

Les variétés à cultiver sont : la *brandale*, l'*early rose*, la *saucisse*.

Les légumes tels que les artichauts, les haricots verts, les petits pois, sont cultivés en Tunisie comme primeurs; outre qu'ils sont frappés en France et à l'étranger de droits d'entrée assez élevés, ils trouvent des prix rémunérateurs sur les marchés locaux, principalement à Tunis et l'exportation en est à peu près nulle.

Kroumirie. Forêt de chêne-liege

C. F. E.



Démasclage du chêne-liège (Cliché de M. Ginestous)

C. F. E.

Produits forestiers et produits végétaux divers

Forêts

Les forêts de la Régence appartiennent à l'Etat. Elles couvrent une superficie d'environ 5.000 kilomètres carrés ; elles peuvent se diviser en deux groupes séparés par la vallée de la Medjerda :

1° Groupe du nord, comprenant les massifs de la Kroumirie (Ouchteta, M'rassen, Aïn-Draham, Fernana, Chihia, Tabarca, Mekna), des Nefza et des Mogod.

Le peuplement des massifs de ce groupe se compose principalement de chênes-liège et de chênes-zéen formant de magnifiques futaies qui s'étendent sur plus de 100.000 hectares. Ces deux essences couvrent les parties supérieures des montagnes ; le chêne-liège occupe les versants exposés au sud et à l'ouest et le chêne-zéen les versants nord et les parties les plus fraîches des ravins ; sur les pentes on trouve des broussailles d'oliviers sauvages et, disséminés dans les vallées, l'orme, le saule, le peuplier blanc, le peuplier noir, le frêne, la vigne sauvage, l'azerolier ; le sous-bois est constitué par le myrte, le lentisque, la bruyère, le philaria, l'arbousier, le genêt ;

2° Le groupe forestier du sud de la Medjerda, dévasté par des exploitations désordonnées et l'abus du pâturage, comprend surtout des peuplements de chênes-verts et de pins d'Alep parmi lesquels on rencontre l'olivier sauvage, le caroubier, le thuya, le genévrier oxycèdre.

L'exploitation des forêts de la Régence porte principalement sur les chênes-liège et les chênes-zéen des forêts de la région nord ; elles fournissent des lièges de reproduction, des écorces à tan, du bois destiné à la fabrication des traverses de chemin de fer.

Chêne-liège. — Cette essence occupe en Tunisie une superficie d'environ 90.000 hectares et constitue dans la région de la Kroumirie de superbes massifs dont l'exploitation est rendue facile par le voisinage de la mer et la voie ferrée qui relie Tunis à Bône et Constantine. En outre, la ligne de chemin de fer en construction dans les Nefza permettra, sous peu, d'amener facilement les produits forestiers aux ports de Bizerte et de Tabarca.

La valeur du chêne-liège réside surtout dans son écorce qui fournit le liège et dont la partie interne, appelée *mère,* produit un tan très renommé. Son bois est lourd, impropre à la fente ; il n'est pas employé dans l'industrie, mais il donne un chauffage très estimé et d'excellent charbon.

Le chêne-liège commence par acquérir une écorce épaisse, sans homogénéité et, par suite, presque inutilisable : c'est le *liège mâle* qu'on enlève par l'opération du *démasclage.*

Le chêne-liège peut supporter l'opération du démasclage dès qu'il a qua-

rante à cinquante centimètres de tour, soit vers l'âge de trente ans pour les brins de semence, et entre quinze et dix-huit ans pour les rejets de souche. Le liège de reproduction, qui remplace le liège mâle pourvu que l'on n'ait pas endommagé la *mère* au cours du démasclage, atteint, après une période de huit à douze ans, une épaisseur de 0^m025 à 0^m027, qui le rend propre à tous les emplois. Le chêne-liège atteint le terme de son existence vers l'âge de 100 à 120 ans.

Après que l'écorce a été détachée de l'arbre, on en enlève la partie extérieure, de consistance ligneuse, on la fait bouillir et on en forme des planches que l'on met en balles.

La mise en valeur des forêts tunisiennes, commencée dès l'année 1884, a été poursuivie sans interruption. En 1892, on a tenté la récolte du liège sur les massifs démasclés au début, mais ce n'est qu'à partir de 1894 que l'Administration a procédé régulièrement à la récolte des lièges de reproduction.

Les résultats obtenus par le Service forestier peuvent se résumer comme il suit : de 1894 à 1899, il a été récolté 60.720 quintaux métriques de liège de reproduction; de 1900 à 1907, il a été récolté 145.287 quintaux qui ont été vendus par adjudication publique 3.600.363 francs. Le prix moyen de vente au quintal métrique dans ces huit dernières années a donc été de 24 fr. 75.

Le prix du quintal de liège ordinaire bouilli, raclé, mis en balles, et rendu à quai Tabarca, peut être évalué à 45 francs.

Les récoltes de liège de reproduction continueront chaque année et parcourront les massifs mis en valeur au fur et à mesure que ceux-ci arriveront en tour d'exploitation. Un certain nombre d'arbres donnent déjà du liège de seconde reproduction de valeur supérieure.

Les lièges de la Tunisie sont récoltés en régie par le Service forestier et transportés sur des lieux de dépôt facilement accessibles, situés actuellement à Tabarca (port d'embarquement), à Ghardimaou, près de la gare du chemin de fer, à Aïn-Draham et à Babouch, sur la route de Souk-el-Arba à Tabarca, et à Sidi-Rouine, point relié par une route forestière carrossable à la route de Béja-Tabarca. D'autres dépôts seront installés ultérieurement à proximité de la ligne ferrée des Nefza (Mateur à Tabarca), actuellement en construction.

Ces lièges sont achetés principalement par des négociants de France et d'Algérie qui les expédient à l'état brut, soit en France, soit dans d'autres pays, où ils sont préparés pour servir tant à la fabrication des bouchons qu'aux nombreux usages auxquels le liège est destiné. L'industrie bouchonnière n'a pas encore pu s'installer dans la Régence par suite des droits élevés qui frappent à leur entrée en France ou dans certains autres pays les lièges ouvrés. Les lièges exportés de Tunisie en planches à l'état brut sont seuls admis en franchise en France.

Indépendamment du liège de reproduction, les forêts de chênes-liège

fournissent un second produit, l'écorce à tan, qui est récoltée sur les arbres âgés, impropres à la production du liège.

De 1885 à 1907, la production moyenne annuelle des forêts tunisiennes a été de 32.430 quintaux métriques d'écorces à tan.

Dans les huit dernières années, le prix moyen du quintal sur pied a été de 9 fr. 35.

Les coupes d'écorces à tan sont mises en adjudication à Tunis, dans la première quinzaine d'avril. Elles sont achetées par des négociants de Tunisie, d'Algérie et d'Italie qui expédient ces produits principalement en Italie, en Egypte et en Portugal.

Au cours de l'année écoulée (1907), il a été exporté de Tunisie :

	PAYS IMPORTATEURS	QUANTITÉS	VALEURS
I. — **Liège brut, rapé ou en planches.**	France....	333.463 kg	84.866 fr
	Algérie...	1.136.519	284.130
	Autriche..	525.828	131.457
	Hollande..	394.007	98.501
	Belgique..	309.612	77.403
	Italie.....	44.580	11.145
II. — **Écorces à tan.**	Algérie...	94.910 kg	28.473 fr
	Italie.....	1.587.267	476.180
	Égypte...	587.848	176.355
	Portugal..	518.618	155.585

Avec les 100.000 hectares de chêne-liège qu'elle possède, la Tunisie entre pour un quinzième environ dans la superficie totale des forêts de cette essence.

Chêne-Zéen. — Le bois de cette essence se dessèche difficilement et se conserve longtemps; il sert à la fabrication d'excellentes traverses de chemin de fer. Les massifs exploités dans la Régence ont fourni jusqu'ici des traverses pour la construction et l'exploitation des lignes ferrées de l'Algérie et de la Tunisie. Cependant, l'adjudicataire des coupes vendues en juillet 1907, et comprenant 72.000 mètres cubes à exploiter en quatre années, se propose d'utiliser une partie de ces bois à la fabrication des pièces de merrain.

De 1884 à 1907, il a été vendu 327.000 mètres cubes. Le prix moyen du mètre cube grume sur pied a rarement dépassé 5 francs.

Les adjudications ont lieu soit en été, soit au commencement de l'automne, suivant les circonstances et les demandes des négociants intéressés.

Autres essences. — Les autres essences forestières de la Tunisie ne sont pas susceptibles d'exploitation régulière. Les massifs de l'intérieur,

onsistant surtout en peuplements de pins d'Alep d'âges divers, fournissent aux indigènes les bois dont ils ont besoin pour la construction et l'entretien de leurs habitations. Sur certains points, il a été possible d'extraire de ces forêts des étais de mine, utilisés par les exploitations minières qui se sont beaucoup développées dans la Régence, mais les ressources de ces massifs sont très limitées et ne doivent pas être escomptées pour l'avenir.

Le thuya est assez répandu en Tunisie; son bois, qui passe pour incorruptible, est très recherché de l'ébénisterie, principalement les *loupes* formées par la racine de cette essence et qui constituent un excellent bois de placage.

Alfa

L'alfa est une plante de la famille des graminées, très répandue en Tunisie. On le confond souvent avec le sparte, autre graminée, et aussi avec le diss qui abondent dans la Régence.

Ces trois plantes n'ont pas les mêmes qualités, leur utilisation est différente et les produits qu'elles donnent ne sont pas de même valeur. Toutefois, au point de vue exportation, on les comprend généralement sous l'unique dénomination *d'alfa*.

L'alfa sert à fabriquer dans la Régence des cordes et cordages de tous genres, qui donnent lieu à un important commerce; on l'utilise pour la confection des nattes, des couffins, des scouitins, de paniers pour conserver les grains, de paniers pour le transport des olives, de kourbou pour le transport des fruits et des œufs, de bouchons de jarres, des bethech qui recouvrent la bosse des chameaux, des zembils, de muselières pour les veaux et les chameaux, de licols, d'œillières, bricoles, traits, colliers, entraves, etc.

Tous ces ouvrages de sparterie sont en grande majorité consommés sur place. Toutefois la Tunisie expédie chaque année, sur la France principalement, environ 500.000 francs de ces articles.

C'est surtout l'alfa brut que la Régence exporte. L'Angleterre achète les plus fortes quantités de cette graminée qui est utilisée avec succès dans la fabrication du papier de luxe.

L'alfa *(Stipa tenacissima)* croît spontanément par touffes, principalement sur les plateaux chauds et secs à sous-sol perméable.

On ne compte pas moins de 1.500.000 hectares de peuplement d'alfa en Tunisie, pouvant produire 300.000 tonnes.

La contrée la plus riche est la partie sud du contrôle de Tala, comprenant Djilma, Sbeïtla et Feriana. L'alfa est là dans sa véritable station et y donne les plus beaux produits. Les alfas de Feriana, récoltés par les Fraichich, sont les plus estimés à cause de la longueur de leurs brins et se vendent sur la place de Sfax beaucoup plus cher que les alfas des autres régions. Ces peuplements ont été peu exploités jusqu'à ces dernières

Alfa, sparte et diss

Chantier d'alfa

La mer d'alfa en Tunisie (Cliché de M. Monchicourt)

C. F. E.

années à cause de leur éloignement. Toutefois, la nouvelle ligne de chemin de fer d'Aïn-Rhazezia (près de Kairouan) à Sbeïtla et Aïn-Moularès va donner un essor considérable au commerce d'exportation de l'alfa dans toute cette région où les touffes, serrées les unes contre les autres, couvrent toute la surface du sol.

Les peuplements sont moins denses dans le nord du contrôle de Tala, où le sol montagneux rend d'ailleurs la cueillette et le transport plus difficiles. Seule, la région d'El-Oubira forme un peuplement assez dense pour être exploité avec fruit.

L'alfa, dans la région de Gafsa, est depuis longtemps exploité par les indigènes, qui apportaient leur cueillette soit à La Skira soit à Gabès. Aujourd'hui que cette région est traversée par la ligne du chemin de fer de Sfax-Gafsa, l'exploitation de l'alfa est facilitée dans une large mesure. Le port de La Skira, qui n'avait d'autre raison d'être que l'exportation de l'alfa, tend à être abandonné, d'autant plus que les indigènes ne mettaient pas moins de trois à quatre jours de marche pour s'y rendre. Par contre, des chantiers se sont créés le long de la voie ferrée, comme ceux de Sened et de Maknassi.

Dans la région de Sfax, les concessionnaires de terres sialines ont substitué l'olivier à l'alfa, qui disparaît de plus en plus. Les indigènes, particulièrement les Kerkenniens, y récoltent cependant le sparte (ou alfa mahboula) employé de préférence à la confection des liens, cordes et filets pour corderie.

Mais dans le sud du contrôle de Sfax (caïdat de La Skira), l'alfa n'est pas en voie de dépérissement et constitue une ressource des plus précieuses pour les tribus nomades qui vivent dans cette région peu fertile.

Dans la partie occidentale du contrôle de Kairouan, se trouvent de nombreux peuplements d'alfa dont les produits, autrefois exportés par Sousse et Sfax, viennent se concentrer aujourd'hui sur le marché de Kairouan.

Dans la région des Chotts, l'alfa existe en quantité assez considérable pour donner lieu à une exploitation régulière. La chaîne de montagnes qui longe au nord le chott El-Fedjedj possède aussi des alfas exploités par la tribu des Beni-Zid qui apportent leur cueillette à Gabès. Ce dernier port est également le débouché de l'alfa exploité, plus au sud, sur les pentes méridionales des montagnes des Matmata.

Le peuplement se continue jusqu'en Tripolitaine par le plateau des Ahouaya et par Douiret. Gourine, qui offre un abri sûr aux navires, est le point d'embarquement des alfas de cette région.

La touffe d'alfa comprend trois éléments distincts : la racine, l'épi et la feuille, improprement appelée tige, qui constitue le produit commercial.

La feuille d'alfa est composée de deux parties bien distinctes : le limbe et la gaine, qu'une traction peut facilement séparer l'un de l'autre. C'est cette faculté de désarticulation qui est le point de départ des procédés d'arrachage. L'alfatier saisit avec la main droite une poignée de feuilles,

l'enroule sur un bâtonnet qu'il tient obliquement de la main gauche et tire avec les deux mains par saccades ; l'ouvrier fait ensuite avec les limbes désarticulés une poignée ou manoque en réunissant le produit de plusieurs touffes.

Un ouvrier indigène exercé peut, par ce procédé, arriver à extraire 200 kilos par jour (journée de 10 heures) dans un peuplement serré ; les femmes ramassent environ 100 kilos, les enfants de 35 à 50 kilos.

Cette plante, qui croît spontanément (elle ne nécessite ni soins ni culture et n'est sujette à aucun aléa de température ou autre), est éternellement régénérée, rajeunie par les racines annuelles qui commencent à pousser dès la montée de la sève, c'est-à-dire en janvier ou février. C'est cette propriété de la plante de se reproduire par des rhizomes qui assure sa conservation.

L'alfa se reproduit aussi par la graine. Au printemps, des inflorescences sortent des bourgeons et produisent une fleur qui donne quelques graines. Les indigènes recueillent ces inflorescences pour l'alimentation des troupeaux, le reste de la plante étant trop dur et trop coriace pour recevoir semblable utilisation.

Un hectare d'alfa produit de 500 à 2.000 kilos de feuilles annuellement, selon que le terrain convient plus ou moins à la plante.

Malgré l'importance de ses peuplements, la Tunisie n'exporte que 30.000 tonnes d'alfa environ par an, mais elle pourra en exporter beaucoup plus lorsque les centres de production seront reliés à des ports et aux principaux marchés par des voies de communication rapides.

Afin d'empêcher l'arrachage intensif auquel les alfas de la Régence étaient soumis et qui aurait fatalement amené leur destruction complète au bout de quelques années, le Gouvernement Tunisien a interdit, par décret du 19 septembre 1904, la cueillette au moment de la montée de la sève.

L'alfa était depuis fort longtemps employé dans la sparterie quand on songea à l'utiliser en papeterie. Il est le succédané du chiffon pour la fabrication du papier et peut le remplacer même en qualité. Or, le chiffon et le bois, également utilisé, sont des matières premières suceptibles de s'épuiser. Au contraire, des millions de tonnes d'alfa pourraient être récoltées annuellement sans crainte que ce végétal diminuât ou disparût à un moment donné, puisqu'il se renouvelle sans cesse spontanément et permet d'espérer tous les ans une même récolte.

En outre, la pâte de chiffon se vend de 50 à 100 francs les 100 kilos, quand celle d'alfa vaut de 40 à 45 francs.

Le papier qu'il donne est souple, soyeux, résistant et très pur. Il est très recherché pour les éditions de luxe et les journaux illustrés.

Le mouvement d'exportation de l'alfa tunisien, en 1907, a atteint la somme de 3.007.390 francs et la quantité de 300.739 quintaux, répartis ainsi qu'il suit :

France et Algérie....	51.069 quintaux	510.690 francs
Angleterre	247.271 —	2.472.710 —
Italie.....	2.380 —	23.800 —
Malte.....	19 —	190 —

La question de l'établissement de fabriques de pâte d'alfa et même de papier en Tunisie serait des plus intéressantes.

Quelques industriels s'efforcent de créer dans la Régence des usines capables de traiter la matière première.

Crin végétal

L'industrie du crin végétal est encore peu importante dans la Régence, où elle ne semble pas d'ailleurs appelée à un développement aussi grand qu'en Algérie, et ce, par suite de la moins grande abondance de la matière première qui se raréfie d'ailleurs au fur et à mesure que la colonisation agricole s'accroît. Le crin végétal est une matière fibreuse tirée du palmier nain dont les peuplements sont surtout abondants dans la région du Cap-Bon et aux environs de Bizerte. Quelques usines traitent ce produit ; la plus importante, celle de Sidi-Daoud, fabrique une moyenne de 600 tonnes de crin par an et occupe environ une centaine d'ouvriers.

La fabrication du crin végétal nécessite diverses manipulations dont les plus importantes sont : le peignage, le cordelage, le frisage.

Moins cher que le crin animal, le crin végétal est aussi plus résistant et peut-être plus salubre ; il est couramment utilisé dans la carrosserie, la tapisserie, la matelasserie, etc., de même que pour la fabrication des brosses et balais.

Lentisque

Les feuilles du lentisque renferment des proportions notables de tanin, et la Tunisie en exporte depuis quelques années des quantités importantes.

Les peuplements de lentisque sont particulièrement nombreux dans la presqu'île du Cap-Bon et sur tout le littoral est de la Régence jusqu'à Chebba.

La récolte des feuilles est une opération des plus simples Dès le mois de mai, on recèpe les tiges au niveau du sol, au moyen d'un instrument tranchant, et on les réunit en tas pour que les feuilles conservent, en séchant, leur couleur verte. Celles qui sont exposées directement au soleil prennent une teinte rouge qui leur enlève toute valeur.

La dessication demande une huitaine de jours ; un simple battage au moyen d'une gaule suffit pour détacher les feuilles des rameaux ; on les obtient exemptes d'impuretés en opérant ce battage sur une bâche. Les feuilles rouges sont éliminées et la récolte est mise en sacs pour l'exportation.

Le prix de vente moyen, pour les producteurs de la feuille de lentisque simplement desséchée, est de 3 fr. 25 à 3 fr. 50 les 100 kilos.

Ce produit est acheté surtout par les colons italiens installés en Tunisie, principalement dans les centres de Kelibia, Nabeul, Hammamet et Reyville, et transporté par voiliers, notamment à Palerme, qui absorbe à elle seule presque toute l'exportation des lentisques tunisiens.

Le lentisque est, en effet, très peu connu en France, et il n'est pas coté sur le marché. Ce tannant étant moitié moins riche en matière utile que le sumac, et les tarifs de transport étant les mêmes pour les deux produits, l'unité de tanin se trouve grevée, dans le lentisque, de frais de transport deux fois plus élevés que dans le sumac.

Les exploitants siciliens réduisent la feuille en poudre qu'ils mélangent, à cause de sa teneur trop faible en tanin, à la poudre de sumac.

Une importante usine pour la trituration des feuilles de lentisque fonctionne depuis 1900 à Sidi-Fathallah, près de Tunis.

L'exportation en Italie s'est élevée en 1907 : 1° Pour les feuilles de lentisque non moulues, à 2.011.300 kilogr., valant 49.825 francs; 2° pour les feuilles de lentisque moulues, à 46.680 kilogr., valant 6.200 francs.

L'exportation des années précédentes a été de beaucoup supérieure à celle de 1907.

		kilos	francs	
Feuilles de lentisque non moulues :	1902.....	2.934.711	76.926	»
	1903.....	4.723.585	130.553	»
	1904.....	6.869.831	264.833	»
	1905.....	776.078	26.794	»
	1906.....	18.000	270	»

		kilos	francs	
Feuilles de lentisque moulues :	1902.....	1.259.620	104.661	»
	1903.....	2.701.686	279.969	»
	1904.....	1.444.573	136.851	»
	1905.....	741.399	74.489	»
	1906.....	1.141.750	101.691	»

Plantes à essence et plantes médicinales

Plantes à essence

La culture des plantes à essence est encore loin d'avoir en Tunisie toute l'importance dont elle y paraît susceptible. Cela tient à la concurrence de Grasse, à celle de l'Allemagne où l'industrie des parfums artificiels, tirés de la houille, a pris une immense extension, et aussi aux droits de douane relativement élevés dont sont frappées à l'entrée en France, tout comme celles de l'étranger, les huiles essentielles d'origine tunisienne.

Les indigènes de la presqu'île du Cap-Bon cultivent pourtant quelque peu — à Hammamet et à Nabeul notamment — le géranium rosat, la tubéreuse, le bigaradier.

Le *Pelargonium capitatum,* dénommé plus communément géranium rosat, est fréquemment cultivé en vue de la production d'une fausse essence de roses.

Les indigènes achètent l'extrait, obtenu de façon primitive par leurs coreligionnaires, à un prix qui varie de 15 à 20 francs le kilo, alors que l'extrait provenant d'une bonne distillation est coté une trentaine de francs, quarante francs même certaines années.

Les boutures de géranium rosat valent environ 2 francs le mille ; la préparation du terrain destiné à les recevoir revient en moyenne à 40 francs ; la plantation à 35 francs ; les trois binages nécessaires à 30 francs.

La récolte, qui s'opère en trois fois (avril, août et octobre), entraîne, au total, une dépense d'à peu près 90 francs.

Un hectare produit environ 20 kilos d'essence.

La *fleur d'Oranger.* — La fleur de la variété de bigaradier dit « bouquetier de Nice » est celle qui se prête le mieux à la production de l'essence dite de Neroli.

L'essence de *petit grain* issue, celle-là, de la distillation des feuilles du même arbre est un produit de moindre qualité.

Les indigènes tunisiens ne distillent pas les fleurs de leurs bigaradiers (qui ne sont pas de la variété bouquetier de Nice, mais simplement des plantes destinées le plus souvent à être transformées en orangers après greffage) : ils se bornent à les vendre.

Une plantation de bigaradiers de 150 arbres à l'hectare peut donner de 2.500 à 4.000 kilogrammes de fleurs, selon l'âge des sujets.

Le prix d'achat des fleurs par le distillateur varie de 30 à 50 francs le quintal. Ce dernier chiffre peut être considéré comme exceptionnel.

Une maison de parfumerie française exploite depuis quelque temps à Nabeul une plantation de bigaradiers de la variété : *bouquetier de Nice ;* une autre achète chaque année, dans la même région, toute la fleur en bon état de fraîcheur.

La *Cassie* est produite par le cassillier de Farnèse, *Acacia Farnesiana;* encore faut-il distinguer dans cette espèce les variétés à fleurs odorantes et celles qui sont dépourvues de parfum.

La végétation de l'*Acacia Farnesiana* étant très satisfaisante en Tunisie, même dans les régions sèches du centre, cette plante ne nécessitant que peu d'eau et presque pas de soins, sa culture en vue de la production de fleurs pour la parfumerie pourrait être d'un bon rapport.

Jasmin. — L'espèce à préférer pour la production du parfum est le *Jasminium grandiflorum*, dont la plantation doit être faite à l'aide de marcottes enracinées plantées, en tous sens, à 0^m 50 les unes des autres.

La fleur de jasmin fait, en Tunisie, l'objet d'un certain commerce parmi les indigènes; elle n'est d'ailleurs pas distillée.

Son prix de vente atteint 2 et 3 francs par kilogramme.

On tire d'une jasmineraie bien entretenue une quarantaine de kilogrammes de fleurs par mille pieds.

Eucalyptus. — La distillation des feuilles d'eucalyptus est encore absolument nulle dans la Régence, où l'on estime cependant qu'elle pourrait rapporter — au moins en ce qui concerne l'*E. globulus* — de 90 à 120 francs par hectare et par an.

Thym. — L'essence de thym est extraite du *Thymus Algeriensis,* plante bien connue en Tunisie où elle croît en peuplements d'une certaine densité dans les régions de Zaghouan, Pont-du-Fahs, Oudna, etc.

Le thym est exploité avec le même procédé de distillation que le géranium rosat et fournit 1,5 °/₀ d'essence, liquide gras, rouge, d'une odeur très prononcée.

Menthe. — L'essence est obtenue par la distillation des feuilles de la menthe pouliot et de la menthe poivrée.

Ces deux plantes, très vigoureuses, sont faciles à cultiver en Tunisie, et réclament peu de soins de culture.

1.000 kilogrammes de feuilles fournissent 2 à 3 kilogrammes d'essence d'une valeur de 85 francs le kilogramme.

Tubéreuse. — Liliacée *(Polyanthes tuberosa)* dont les fleurs, cueillies en août, pendant le milieu du jour, servent à parfumer les graines par l'enfleurage.

Les bulbes sont plantées à trente centimètres et en lignes.

1.000 pieds de tubéreuse donnent 25 à 30 kilogrammes de fleurs qui se vendent de 2 à 2 fr. 50 le kilogramme.

Plantes médicinales

Les plantes, cultivées ou croissant à l'état spontané, susceptibles d'être utilisées pour le traitement des affections humaines, sont peu nombreuses en Tunisie.

A l'état spontané, elles sont disséminées, la plupart du temps, sur d'importantes surfaces; leur aire de végétation est souvent immense, sans que des peuplements importants rendent moins coûteuse la cueillette de leurs fleurs ou la récolte des plantes mêmes.

En outre, la vente aux pharmaciens des villes de la Régence a peu de chance d'avenir en raison d'une consommation bien trop réduite; ces derniers, d'ailleurs, s'approvisionnent à des prix relativement peu élevés chez les droguistes de France.

Il faut dire aussi que la science a mis au service de la thérapeutique actuelle des produits chimiques ou exotiques qui, employés sous un volume moindre sous forme d'extrait et à dose infinitésimale, paraissent rendre les mêmes services que les infusions, les décoctions, des médications d'antan.

Pourtant, il faut reconnaitre qu'un revirement s'accuse et que le traitement par les plantes redevient à la mode. Les indications qui suivent pourraient donc être de nature à encourager ceux qui seraient tentés de faire le commerce des plantes médicinales de Tunisie.

Nous citerons parmi les secondes : la bourrache *(Borrago officinalis)*, le chiendent *(C. dactylon)*, la mauve *(Malva sylvestris)*, la menthe *(Mentha piperita)*, le thym *(Thymus vulgaris)*. Parmi les premières : la camomille *(Anthemis nobilis)*, le pavot à opium *(Papaver somniferum)*, le ricin vert *(Ricinus communis)*, qui croît facilement dans les régions chaudes et humides, la verveine citronnelle *(Lippia citriodora)*, plante de multiplication facile qui se rencontre fréquemment dans les jardins indigènes.

Animaux vivants et produits animaux

Animaux vivants

D'après les évaluations de 1907, le cheptel tunisien comprenait à cette époque :

31.500 chevaux, 17.500 mulets, 85.000 ânes, 166.000 bovins, 1.000.000 de moutons, 600.000 chèvres, 16.000 porcs et 118.000 chameaux.

Les *chevaux* sont de race barbe ou arabe-barbe et présentent de remarquables qualités de sobriété et d'endurance.

Bien que leur élevage ait longtemps été négligé par les indigènes, quelques régions avaient su néanmoins conserver les éléments qui ont permis à l'Administration du Protectorat d'améliorer rapidement leur production. Aussi est-il facile actuellement de se procurer non seulement les chevaux nécessaires pour les besoins courants, mais encore ceux que la Remonte militaire locale était obligée, il y a dix ans, de demander à l'Algérie. La taille courante de ces chevaux varie de 1m48 à 1m55 et le prix des meilleurs de 500 à 700 francs.

Quelques éleveurs se sont spécialisés dans l'élevage du pur sang arabe. Les géniteurs, choisis avec soin, fournissent une production parfaite, dans laquelle les haras tunisiens trouvent déjà des éléments de recrutement. Par son climat et les conditions de son élevage, la Régence semble convenir tout particulièrement à la production de ce cheval.

En dehors du cheval barbe, amélioré ou non par le sang arabe, et qui est propre à tous les services de selle ou de trait, la Tunisie possède une race spéciale de poneys convenant très bien comme polo-poneys ou pour le petit trait léger. Les encouragements dont cette race a été l'objet de la part du Gouvernement ont déjà porté leurs fruits et, depuis quelques années, les poneys du nord tunisien, grâce à leur modèle élégant et à leurs qualités de vitesse et d'endurance, ont acquis une réputation sanctionnée du reste par les résultats obtenus sur le turf.

Les chevaux exportés de la Régence sont dirigés sur la France, Malte et l'Italie.

La production mulassière a également pris un essor rapide et permet aujourd'hui non seulement de faire face aux besoins locaux, mais encore de fournir un assez grand nombre de sujets à Malte et à l'Italie.

Les *bovidés* tunisiens sont trapus, bas de membres, avec un tronc surtout développé dans les parties antérieures. Bien qu'ils vivent presque continuellement en plein air, supportant intempéries et disettes, il suffit, pour qu'ils fournissent de bonnes bêtes de boucherie, qu'ils trouvent une nourriture abondante au cours du printemps qui précède l'abatage et qu'ils ne soient pas sacrifiés trop vieux.

La population bovine dépasse notablement les besoins de la consomma-

Jument pur sang arabe

Jument indigène de race barbe

C. F. E.

Types de Polo Poney barbes du Nord tunisien

C. F. E.

Troupeau de bovidés dans un enclos

C.F.E.

Brebis et chèvres (Cliché de M. Canino)

tion locale. L'exportation a surtout lieu au début de l'été, alors que les bêtes sont en bon état d'entretien; les marchés de Mateur, Menzel-bou-Zelfa et Tunis sont les plus fréquentés des courtiers. Un bouvillon de dix-huit mois, acheté aux indigènes au prix moyen de 40 francs, est, en moyenne, vendu 200 francs aux exportateurs trois ans après.

Malte vient au premier rang des pays importateurs; elle est suivie de près par la France.

L'élevage du *mouton,* particulièrement bien approprié à l'Afrique du Nord, s'est notablement amélioré au cours de ces dernières années.

Les indigènes se livrent presque exclusivement à l'élevage des moutons barbarins à grosse queue; quant aux troupeaux européens, ils sont surtout composés de moutons algériens à queue fine. Ce mouton est parfaitement adapté au climat et au sol; il résiste merveilleusement aux fatigues parfois excessives auxquelles l'astreignent les nécessités de la transhumance, aux écarts considérables de la température et aux intempéries saisonnières qui caractérisent les hautes terres de l'Algérie et de la Tunisie. C'est du reste un animal très perfectible, et son croisement avec des mérinos de la Crau est couramment pratiqué chez les colons qui peuvent donner à leurs troupeaux des soins particuliers.

Le mouton à grosse queue prend bien la graisse quand il est suffisamment acclimaté, et il est très apprécié des indigènes, mais il n'a qu'un écoulement limité sur les marchés européens, où il est payé d'ordinaire cinq et dix centimes de moins au kilogramme que le mouton à queue fine. Quant à ce dernier, il entre aujourd'hui pour une large part dans la consommation française. De plus en plus, on le laisse se refaire, sur les pâturages du midi de la France, des fatigues et privations endurées au cours du voyage. Alors, sous l'appellation de « moutons de réserve », ils se font classer sur les marchés tout à côté des moutons « du pays », souvent même avant le mouton provençal.

Au cours de l'année 1907, il a été exporté de Tunisie en France et en Algérie 110.000 têtes de moutons et 2.000 en Egypte. Il a été exporté en même temps, surtout à destination de l'Algérie, environ 8.000 chèvres et 3.000 porcs, ces derniers, produits presque exclusivement dans les forêts du nord de la Régence.

L'exportation du bétail tunisien présente des fluctuations parfois très considérables d'une année à l'autre, fluctuations qui tiennent surtout aux conditions plus ou moins satisfaisantes des pâturages.

Laines et Peaux

Malgré l'utilisation locale d'une quantité considérable de laine par l'industrie indigène des vêtements, des couvertures et des tapis, l'importance de son cheptel ovin permet à la Régence d'exporter de notables quantités de ce produit.

La Tunisie fournit de grosses et fortes laines qui, il y a quelques années encore, n'étaient guère employées que par l'industrie de la matelasserie. Par suite de la transformation du troupeau, la qualité du produit s'est rapidement améliorée et nos laines se classent aujourd'hui parmi les sortes « communes » du commerce, que recherchent tous les jours de nouvelles industries. Les meilleures laines sont celles du sud (régions de Gafsa et de Gabès).

En 1907, il a été exporté 920.000 kilogrammes de laines en suint et près de 100.000 kilogrammes de laines lavées. La France et l'Italie sont les principaux pays importateurs.

Les laines indigènes en suint se vendent en moyenne de 0 fr. 55 à 0 fr. 75 le kilo et celles des colons, mieux soignées en général, de 0 fr. 75 à 0 fr. 90. Le prix moyen des laines lavées est de 2 francs environ.

Le commerce des peaux brutes, très important en Tunisie, a livré à l'exportation pour 2.500.000 francs de marchandises en 1907. Plus de la moitié de ces exportations (1.225.900 francs) est constituée par les peaux de moutons et d'agneaux, de plus en plus recherchées par le commerce. Les peaux de chèvres et chevreaux (620.000 francs) et les peaux grandes (436.000 francs) constituent le surplus des envois.

Les cuirs de Tunisie, au dire du Syndicat général des Cuirs et Peaux de France, sont très beaux, d'excellente nature, susceptibles d'un bon rendement; les peaux de moutons et d'agneaux sont remarquables par la finesse de leur fleur. Il est regrettable que leur préparation, de même du reste que la récolte des laines, ne soit pas toujours faite avec tout le soin désirable.

Le commerce des peaux est exercé par des intermédiaires réunissant les produits et se chargeant des expéditions. Les envois sont faits surtout à destination de la France, de l'Italie, de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Grèce.

Les peaux sèches de moutons se vendent en moyenne de 90 à 110 francs les 100 kilogrammes; la qualité varie suivant les années, avec la plus ou moins grande abondance des pâturages. Les peaux d'agneaux atteignent toujours un prix supérieur, qui est parfois de 23 à 25 francs la douzaine (poids moyen : de 11 à 15 kilogrammes).

Les peaux de bœufs valent en moyenne de 105 à 180 francs les 100 kilogrammes quai Tunis.

Tous ces cours sont d'ailleurs très variables et subissent les influences du marché étranger.

La Tunisie exporte également une certaine quantité de crins, ainsi que de poils de chèvres et de chameaux employés dans la fabrication des tapis, tissus, cordes, etc.

Miel et Cire

La Tunisie, grâce aux plantes aromatiques dont son sol se couvre spontanément : thym, romarin, géranium, passerine, etc., produit un miel de

qualité remarquable, caractérisé par son parfum et ses jolies cristallisations.

La majeure partie est consommée sur place ; les exportations ne se chiffrent actuellement que par 10.000 kilos environ ; mais l'apiculture, perfectionnée suivant les méthodes européennes, prend une extension qui permet d'espérer d'ici peu des envois beaucoup plus importants.

Sur place, le miel brut en rayons, c'est-à-dire non purgé de sa cire, se vend en gros environ 85 francs les 100 kilos, et le miel épuré 60 à 70 francs. Au détail, le kilogramme vaut 1 fr. 25 à 1 fr. 50 ; les miels de marques, fins et granulés, se vendent en pots jusqu'à 2 fr. 50.

Les cires tunisiennes comptent parmi les plus recherchées. Des analyses officielles ont démontré que leur composition diffère sensiblement de celle des cires recueillies en Europe. Leur densité varie entre 0,96 et 0,97 ; la moyenne du point de fusion est comprise entre 61° et 64° centigrades ; leur acidité libre varie entre 17,4 et 20,5, et les acides combinés entre 69,7 et 81,2, suivant les lieux de production. En général, les cires provenant du sud tunisien sont plus blanches que celles du nord.

La Tunisie en exporte annuellement 150.000 kilogrammes environ. Le prix de vente moyen est de 3 fr. 50 le kilo à Tunis.

Pêches maritimes — Sel

Pêches maritimes

Les pêches maritimes sont une des richesses de la Tunisie. Les côtes de la Régence sont, en effet, peuplées des espèces les plus diverses de poissons qui y trouvent des conditions d'habitat exceptionnellement favorables et se multiplient dans de prodigieuses proportions.

La configuration des côtes tunisiennes, très nettement marquée, divise en deux groupes distincts les richesses sous-marines de la Régence. Au nord, sur toute la côte qui va de Tabarca au ras Kapudia, au sud de Mahdia, on retrouve les espèces qui vivent sur le littoral algérien ; à l'est, c'est-à-dire de Mahdia à la Tripolitaine, on est en présence d'un régime hydrographique autre, avec des marées qui sont d'autant plus sensibles qu'on approche de la Tripolitaine ; au lieu des montagnes qui bordent les rives du nord, on ne rencontre que des collines, avec des fonds insuffisants au nord-est, mais qui augmentent sensiblement quand on descend vers le sud. Ces deux régions diffèrent par les espèces capturées et par les procédés de pêche.

Dans la région nord, qui continue la frontière maritime algérienne, on trouve en abondance le congre, la murène, le loup, le mulet, la daurade, l'anguille, le merlan, le rouget, le denté, le sar, la rascasse, etc., ainsi que certains crustacés tels que la langouste et la crevette.

Les coquillages y sont assez rares, mais les poissons migrateurs, allaches, anchois, sardines, maquereaux, thons, pélamides, y apparaissent en troupes nombreuses.

Il n'est pas sans intérêt de mentionner, en faisant état des principaux lieux de pêche de cette côte nord, l'importance des espèces capturées :

A l'île de La Galite, on pêche surtout des langoustes : 78.000 kilogr. en 1906, sur un produit total de 159.000 kilogr.

A Tabarca, ce sont en grande partie les sardines et les anchois qui forment le principal aliment de la pêche. Ce sont des espèces que l'on ne capture d'ailleurs d'une façon régulière que dans ce port : 136.000 kilogr. de sardines en 1906 et 176.000 kilogr. d'anchois.

Les grands lacs salés de Bizerte, de Tunis, de Porto-Farina ont été amodiés à des industriels ; ils sont exploités d'une façon scientifique et rationnelle qui a augmenté leur production dans des proportions considérables. Les espèces principales capturées dans ces lacs sont l'anguille, la daurade, le loup, le mulet. La production moyenne atteint annuellement :

Pour le lac de Bizerte	400.000	kilogr.
— de Porto-Farina	90.000	—
— de Tunis	500.000	—

L'exploitation du lac de Bizerte est interrompue depuis 1906.

En dehors de ces lieux de pêche, les golfes de Tunis et d'Hammamet sont particulièrement exploités. Les fonds rocheux d'une partie de cette côte donnent au poisson un goût agréable. On y trouve en quantité des scorpènes, des vives, des labres et autres variétés de poissons de roche très estimés.

A époques régulières se présentent sur les côtes tunisiennes des thons dont les passages sont très importants; aussi des exploitations se sont-elles installées sur divers points du territoire en vue de cette pêche fructueuse. Le thon pêché en Méditerranée ne ressemble pas du tout, comme taille et d'ailleurs comme goût, au germon pêché sur les côtes de Bretagne et de Gascogne et improprement appelé thon. Le germon pèse 20 kilogr. en moyenne et ne dépasse jamais 40 kilogr.; le thon rouge de Méditerranée pèse 80 kilogr. en moyenne et atteint quelquefois 450 à 500 kilogr.

De plus, les modes de pêche diffèrent totalement. En Bretagne et en Gascogne, les pêcheurs emploient de petits filets appelés *schinche,* ne nécessitant que quelques hommes pour les manipuler. En Méditerranée, il faut, pour prendre ces immenses scombres, des filets barrant la mer sur une longueur de trois kilomètres, calés jusque dans les fonds de quarante mètres. Pour lever une des chambres de ces filets (chambre de mort), il faut un matériel de douze barques et cent vingt hommes au minimum.

Une madrague complète, calée, représente, avec les dimensions moyennes que nous avons indiquées ci-dessus, une dépense de 150.000 francs; elle comporte d'ailleurs, comme corollaire obligé, des habitations à terre pour le logement des hommes, une série de grandes embarcations et des installations qui constituent de véritables usines munies de tous les perfectionnements modernes pour la cuisson et la mise sous huile du poisson, la fabrication et le soudage des boîtes, etc.; le tout, filets compris, représente un total de 500.000 francs, auquel il faut ajouter annuellement une somme de 100.000 francs pour l'achat des approvisionnements nécessaires au fonctionnement de l'usine.

La campagne de pêche dure cent vingt jours, d'avril à juillet.

Dans les principales thonaires, les installations existantes permettent de préparer, en trente-six heures de travail ininterrompu, mille thons d'un poids moyen de 80 kilogr. Une partie de la pêche est mise sous huile, d'après les marchés passés avant la campagne; elle est généralement de 90 %; le reste, soit 10 %, est mis sous sel. Le thon à l'huile s'expédie soit en barils, soit en boites de un quart de kilogr. à vingt kilogr. Les débouchés sont l'Italie, Malte et, pour une très faible part, la Tunisie même et la France.

Le produit de la pêche de 1906 a été de 23.000 thons pesant au total 2.000.000 de kilogr. Les résultats de la campagne de 1907 ont été médiocres (11.500 thons pesant 1.000.000 de kilogr.), les passages ayant été faibles et retardés par le froid et le mauvais temps.

La région sud, commençant au ras Kapudia, diffère assez profondément, comme nous l'avons dit, de la région nord. Le congre, le merlan, la langouste y sont rares, mais les coquillages, les pintadines, les jambonneaux, les mollusques et principalement les poulpes y existent en grandes quantités; enfin, de nombreux bancs d'éponges font la richesse de cette partie de la côte tunisienne.

On estime à 1.200 le nombre des pêcheries indigènes installées sur cette côte, qui ne mesure pas moins de 460 kilomètres de long, mais il est à remarquer que ces exploitations ont un rendement très insuffisant et limité actuellement par les besoins des populations du littoral du golfe de Gabès. Seule, l'exploitation des éponges et des poulpes donne lieu à un réel trafic d'exportation.

La pêche des éponges est exercée par les Indigènes, les Italiens et les Grecs. Les Indigènes pêchent à la plongée à nu et au trident, les Italiens au trident et à la gangava, les Grecs à la gangava et au scaphandre.

Les grandes catégories d'éponges sont, dans la Méditerranée :

1° Les éponges de Venise;

2° Les éponges de Syrie;

3° Les éponges djerbi.

Celles de la première catégorie, que nous n'avons point à considérer, sont réputées de première qualité, principalement l'éponge de Syrie, qui est utilisée en médecine. Les bancs de pêche où elle se trouvait sont bien appauvris.

L'éponge djerbi, de seconde qualité, peut se diviser en trois sous-catégories : l'éponge grossière, utilisée par la marine et l'armée, pour le lavage des voitures et, en général, les usages grossiers. Elle est pêchée sur les côtes de Gabès et d'El-Adjim (côte ouest de l'île de Djerba).

L'éponge moyenne ou de toilette est celle qui est employée pour les usages domestiques. C'est encore un article bon marché. Elle est pêchée sur le banc qui ferme le golfe de Gabès et s'étend de Sfax à l'île de Djerba; on la trouve également plus au nord et jusque dans le golfe d'Hammamet.

Enfin, l'éponge djerbi fine est pêchée sur la côte est de Djerba et, plus au sud, jusqu'en Tripolitaine, où elle est également d'excellente qualité.

Les principaux marchés d'éponges de la Tunisie sont Djerba et Sfax. Des acheteurs habitent ces localités, soit pour leur compte, soit pour le compte des maisons principales de Paris, Trieste et Athènes, principaux marchés de l'Europe.

On distingue deux modes d'achat : le premier s'applique aux produits de la pêche blanche, c'est-à-dire aux éponges arrivant à quai toutes lavées, l'opération s'étant faite à bord; le second concerne les produits de la pêche noire, lots d'éponges qui n'ont pas encore subi l'opération du lavage.

En ce qui concerne la pêche blanche, les capitaines des sakolèves qui désirent vendre les éponges les descendent à terre et les emmagasinent

dans un local loué à cet usage. Les acheteurs, avertis, viennent selon leur gré et prennent livraison des lots très importants qui leur sont offerts et dont la valeur varie entre 1.000 et 6.000 francs.

A Djerba, vu l'éloignement du mouillage des barques, ce sont les acheteurs qui, dans de petites embarcations, gagnent le bord des sakolêves pour effectuer l'examen des produits et leur achat.

Les produits de la pêche noire sont amenés à quai par de petites barques et transportés tout humides et visqueux sur la place du marché, où ils sont installés en chapelets, c'est-à-dire en rangées de valeur à peu près uniforme. Le commissaire-priseur met aux enchères et les acheteurs qui ont pu examiner les éponges (c'est dans cet examen que réside toute leur habileté) donnent leur surenchère; les lots, contenant de quatre à vingt chapelets, quelquefois plus, sont vendus à raison du prix du chapelet, lequel se tient entre 1 fr. 50 et 6 francs, ces deux sommes formant les prix extrêmes.

L'acheteur, en possession de sa marchandise, lave les éponges noires dans son magasin et, quand elles sont devenues brunes et bien séchées, il procède à leur toilette, les arrondit en coupant les racines au moyen de ciseaux, enlève les graviers qui se trouvent souvent à l'intérieur, puis les classe en bonnes, demi-bonnes ou grossières. Elles sont alors ensachées de force, en vue de l'expédition, dans des sacs de 80 à 100 kilogr. L'opération du blanchissage de l'éponge se fait dans les grandes maisons d'Europe; un petit nombre est cependant blanchi sur place pour les usages locaux.

De septembre à avril, les poulpes, semblables en cela à certains poissons de passage, arrivent en troupes nombreuses sur les bancs du golfe de Gabès, où ils sont capturés par les pêcheurs indigènes suivant des procédés qui reposent sur l'instinct qu'a ce mollusque de se glisser dans les abris qui se présentent à lui. Sur les petits fonds, on établit en conséquence des abris en pierre, en branches de palmiers ou en poterie, que l'on trouve généralement garnis de poulpes à marée basse.

Le battage, le malaxage et le séchage constituent des opérations simples qui permettent de conserver et de rendre exportable la chair de poulpe.

Cette pêche offre une importance beaucoup moins grande que la pêche des éponges; elle produit, année moyenne, 210.000 kilogr. de poulpes valant, à l'état frais, 215.000 francs. Elle est cependant intéressante en raison de l'aliment qu'elle procure à la classe pauvre de la Régence et de l'exportation considérable sur la Grèce à laquelle elle donne lieu à l'époque des carêmes orthodoxes.

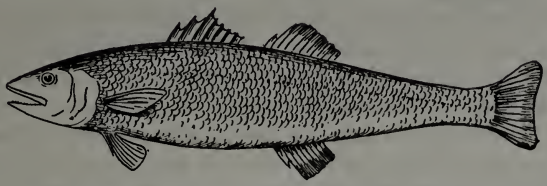
Le tableau suivant indique, en quantités et valeurs, les espèces de poissons exportés en 1907. Il est suivi d'un graphique qui figure l'importance comparée des différentes pêches au point de vue de la valeur des produits :

EXPORTATION DE LA PÊCHE TUNISIENNE

en 1907

PAYS de DESTINATION	POULPES		THONS ET BOUTARGUES		POISSONS FRAIS		POISSONS SALÉS ET FUMÉS		POISSONS MARINÉS		ÉPONGES LAVÉES	
	quant.	valeur	quant.	valeur	quant.	valeur	quantités	valeur	quant.	valeur	quant.	valeur
	Kilogr.	Fr.	Kilogr.	Fr.	Kilogr.	Fr.	Kilogr.	Fr.	Kilogr.	Fr.	Kilogr.	Fr.
TOTAUX...	97.554	82.921	522.331	1.044.662	494.185	790.696	1.233.736	740.242	50.019	80.030	174.589	1.995.068
France et Algérie....	17	14	8.115	16.230	138.878	222.205	1.480	888	13.744	21.990	92.593	1.111.116
Italie.....	2.202	1.872	480.394	960.788	331.802	530.883	1.223.477	734.087	36.155	57.848	34.257	411.084
Malte.....	2.863	2.434	32.565	65.130	23.260	37.216	»	»	»	»	1.142	13.704
Grèce.....	87.445	74.328	»	»	»	»	»	»	120	192	6.365	76.380

IMPORTANCE RELATIVE DES VALEURS DES DIFFÉRENTES ESPECES CAPTUREES SUR LES CÔTES TUNISIENNES

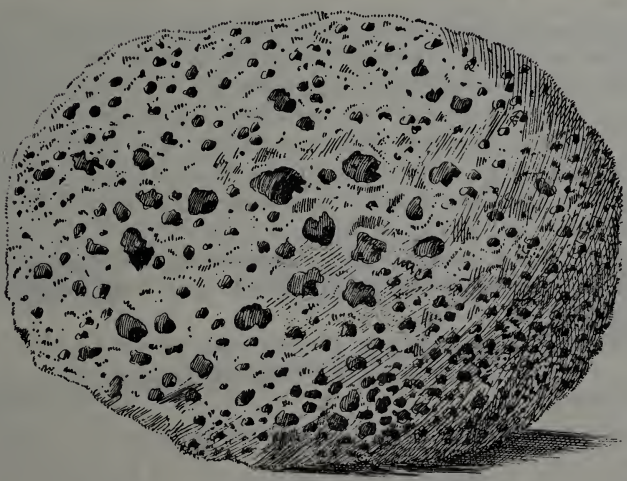


Poissons autres que les suivants : 2,082,000f

Thons 710,000f

Anchois Sardines et Allaches : 392,000f

Poulpes : 145,000f



Eponges : 2.624,000f

Echelle 3% de long^r par 100,000 francs

Gatineaud Travaux Publics Tunis

Sel

L'industrie du sel, relativement récente en Tunisie, paraît devoir donner de bons résultats.

Le littoral tunisien, par la nature et la configuration de son sol, par sa situation climatologique, exposé qu'il est à l'action simultanée des vents et de la chaleur, se trouve dans les meilleures conditions pour la création de salines artificielles. Si l'on tient compte en outre du bon marché relatif de la main-d'œuvre, de la facilité de plus en plus grande des voies de communication et des moyens de transport, on peut avancer que l'industrie du sel en Tunisie paraît assurée d'une prospérité particulière.

Elle est appelée déjà à concurrencer avantageusement sur les grands marchés de consommation les sels de Sicile (Trapani), d'Espagne (Cadix) et de Portugal qui avaient jusqu'ici le privilège d'alimenter les pêcheries du nord de l'Europe.

Ainsi que l'ont établi des analyses officielles, le sel tunisien convient très bien pour la conservation du poisson ; sa composition ne laisse rien à désirer, et il est notamment indemne de matières insolubles.

Les analyses auxquelles a été soumis le sel de La Soukra, l'une des plus importantes salines du pays, ont donné les résultats suivants :

Chlorure de sodium....	97,696 %	Sulfate de chaux.....	0,232 %
Chlorure de magnésium	0,407 —	Silice, fer, etc.....	0,060 —
Sulfate de magnésie....	0,105 —	Eau.....	1,500 —

Etant donné, d'autre part, que ce produit peut constituer un fret de retour pour les navires qui viennent apporter dans la Régence les matières premières et les produits manufacturés qui lui sont nécessaires (bois, métaux, tissus, etc.), il est certain que les produits des salines tunisiennes ne peuvent manquer de trouver d'importants débouchés au dehors.

L'exploitation des salines ne peut être entreprise qu'en vertu de *concessions* accordées à la suite d'études autorisées par la Direction générale des Travaux publics. Ces concessions, actuellement d'un type unique, sont accordées pour une période de trente ans. La redevance à payer au Gouvernement Tunisien est de 0 fr. 10 par tonne de sel exporté, avec un minimum annuel, plus une redevance superficiaire généralement établie à raison de 2 francs par hectare de saline.

On compte jusqu'à présent douze concessions. Six seulement sont en exploitation ; ce sont celles de La Soukra, Ras-Dimas, Zouïla, Kniss, Kerkenna et Sidi-Salem.

Elles donnent une production de 100.000 tonnes environ. La production possible est encore difficile à évaluer, mais elle peut être chiffrée à peu près à 500.000 tonnes.

La Tunisie a exporté, en 1907, 402.452 quintaux de sel, ainsi répartis :

France.....	390 quintaux	Italie.....	182.126 quintaux
Algérie.....	1.000 —	Norvège.....	110.155 —
Autriche.....	16.946 —	Bulgarie.....	91.835 —

Une saline

C. F. E.

Industrie minérale

Aperçu géologique des terrains de Tunisie et des substances utiles qu'ils renferment

Les terrains primaires n'existent pas en Tunisie. On observe seulement dans le groupe d'îles de La Galite des schistes, des grès et des calcaires qui paraissent se rapporter au silurien de Sardaigne et qui sont du reste très redressés et modifiés par des éruptions récentes.

Aucune autre formation d'âge primaire n'a encore été signalée et, en particulier, le carbonifère est demeuré jusqu'à présent inconnu.

a) Le terrain le plus ancien qui apparaît dans la Régence est le trias. Les argiles bariolées qui le composent se présentent d'ailleurs dans des conditions peu favorables à l'étude. Le gypse qu'elles renferment en abondance a été considéré longtemps comme d'origine éruptive; néanmoins, les fossiles rencontrés en quelques points attestent l'origine sédimentaire et l'âge triasique de cette formation qui constitue en Tunisie le véhicule habituel des minerais métallifères.

Les gîtes de zinc, de plomb, de cuivre, de manganèse sont généralement situés au contact du trias dans des calcaires ou des marnes d'âge jurassique ou crétacé.

b) Le jurassique se rencontre surtout dans le nord ou l'extrême sud de la Régence. Il est composé de bancs calcaires foncés, durs, mal stratifiés et recouverts par les calcaires rougeâtres, grumeleux du jurassique supérieur. Ce terrain présente une grande importance orographique, car il forme l'ossature des principales montagnes avoisinant Tunis : Bou-Kornine, Zaghouan, Djouggar, etc. Il fournit de belles sources captées jadis par les Romains et qui alimentent encore aujourd'hui Tunis. Les calcaires du jurassique donnent de bons matériaux de construction susceptibles d'être exploités en quelques points (Djebel-Oust, Tebourba, Djebel-Klab), comme marbres.

c) Les terrains crétacés qui viennent ensuite ont une extension considérable. Ils se présentent sous plusieurs aspects différents. Dans le nord, le crétacé inférieur est constitué par des marnes grises, noirâtres, avec intercalations de grès et de calcaires marneux à ammonites. Les bancs calcaires intercalés sont exploités comme pierre à chaux hydraulique et pierre à ciment.

Dans le centre, le crétacé inférieur consiste en marnes gréseuses surmontées de puissants bancs de calcaires foncés ou de dolomies qui forment la plupart des montagnes de la région centrale et les petits dômes de l'ouest.

De belles sources, et notamment celles du Bargou, jaillissent parfois de cette formation.

La partie moyenne du crétacé (cénomanien) se compose d'une alternance de marnes et de calcaires supportant une maigre végétation arborescente.

Les dolomies, fréquentes dans la région méridionale, contribuent à former de puissantes montagnes, telles le Semama et le Chambi (1.600m).

Dans le crétacé supérieur, dominent des calcaires blancs qui jaunissent sous l'influence de la lumière et prennent cette teinte dorée qui caractérise tant de ruines romaines. Ce terrain fournit en certains points de l'eau excellente, de la chaux et des matériaux de construction. On y rencontre une série d'ammonites (1) très curieuses dont plusieurs ne sont connues que dans l'Inde.

d) L'éocène inférieur débute par des marnes foncées (marnes suessoniennes), à la partie supérieure desquelles se trouve un riche niveau à phosphate de chaux, dont la qualité et la puissance peuvent varier d'un point à l'autre, mais sans faire défaut.

Il est particulièrement bien développé au Dyr de Tébessa, à la Kalaât-es-Senam, à la Kalaâ-Djerda, au Chaketma, au Kef, dans les Ouartane, à Sidi-Nasseur-Allah, Aïn-Rebaou, etc.

Il atteint son maximum d'importance et de richesse dans le contrôle civil de Gafsa, à Metlaoui, Redeyef, Aïn-Moularès, djebel Sehib, djebel Berda, djebel Ayata-Mzita, etc.

Au-dessus se dresse une masse de calcaire compact, un peu cristallin, contenant une infinité de coquilles foraminifères dénommées *nummulites*. La masse formée par le calcaire coquillier est très rigide et n'a pu se plier en même temps que les terrains sous-jacents sans se briser. Il en est résulté la formation de plateaux légèrement déprimés et caractéristiques, limités de toutes parts par des parois abruptes ou verticales. Ce sont les montagnes désignées par les Arabes sous les noms génériques de *kalaat* ou de *dyr*, quand le plateau est allongé.

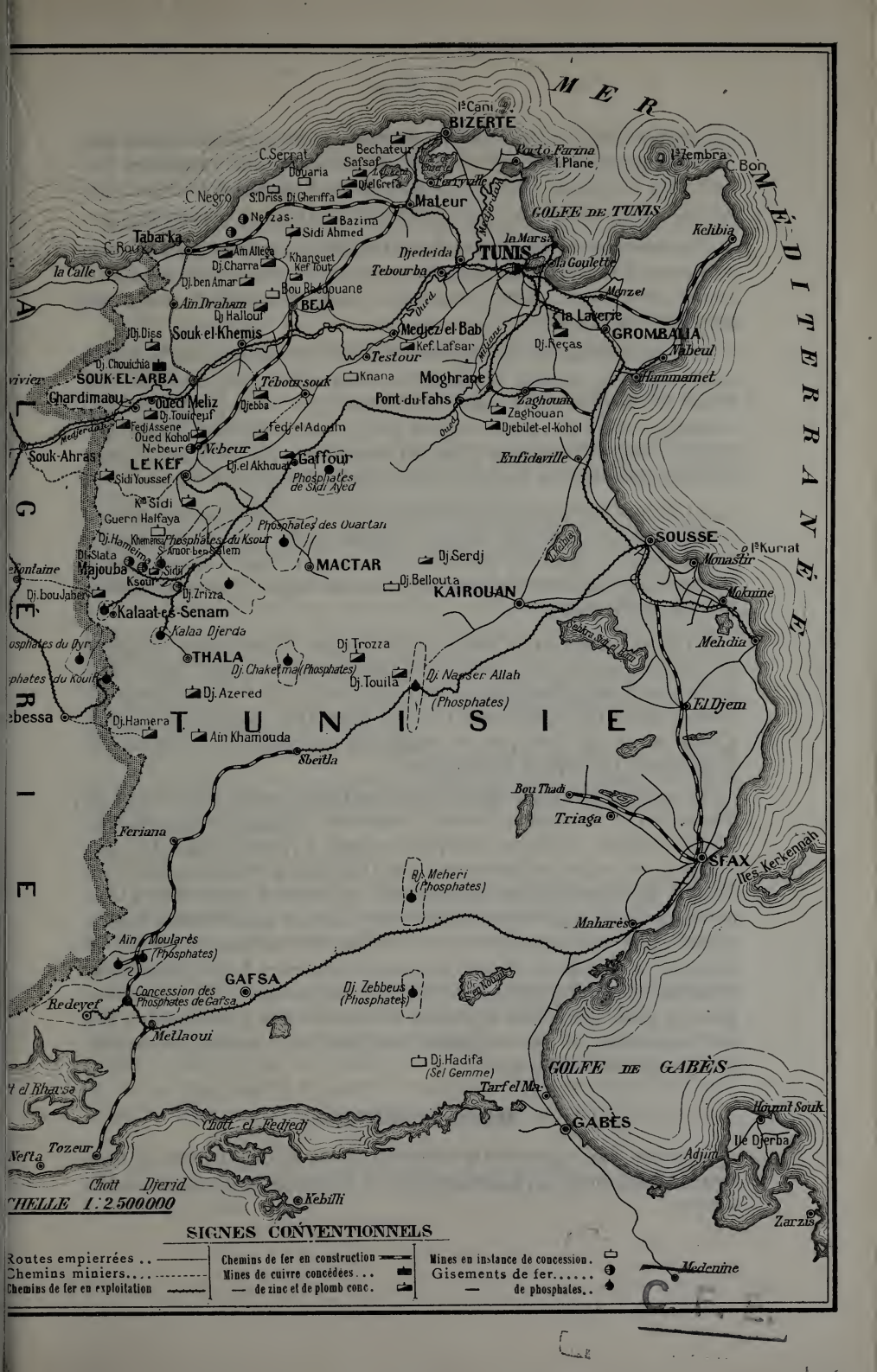
L'éocène inférieur contient en outre un niveau aquifère situé à la limite des marnes inférieures et des calcaires qui se traduit par un cordon de sources abondantes au pied des murailles nummulitiques : Le Kef, Bejaoua, etc.

L'éocène moyen est représenté par des marnes et calcaires grossiers surmontant en concordance l'éocène inférieur ou reposant directement sur divers termes du crétacé. Ces marnes renferment encore une notable proportion de phosphate de chaux qui a valu à certaines régions de la Régence son antique réputation de fertilité.

L'éocène supérieur est formé de grès de couleur rousse et d'argiles verdâtres.

Mentionnons que, dans le sud, l'éocène est constitué généralement par

(1) Consulter : *Etudes géologiques de la Tunisie centrale* et *Etudes de Paléontologie tunisienne*, par M. PERVINQUIERE ; de Rudeval, éditeur, Paris.


MER MÉDITERRANÉE
BIZERTE
Porto Farina
I. Plane
C. Bon
C. Serrat
Bechateur
Safsaf
Douaria
C. Negro
S. Driss
Dj. Cheriffa
Mateur
Nefzas
Bazina
Sidi Ahmed
Tabarka
C. Roux
la Calle
Aïn Allega
Dj. Charra
Khanguet Kef Tout
Dj. ben Amar
Bou Rhedouane
Aïn Draham
Dj. Hallout
BEJA
Dj. Diss
Souk-el-Khemis
Dj. Chouichia
SOUK-EL-ARBA
Chardimaou
Oued Meliz
Dj. Touireuf
Fedj Assene
Oued Kohol
Nebeur
LE KEF
Souk-Ahras
Sidi Youssef
Téboursouk
Djebba
Fedj el Adoum
Dj. el Akhouat
Gaffour
Phosphates de Sidi Ayed
Kn Sidi
Guern Halfaya
Dj. Hameimeïn
Phosphates du Ksour
Dj. Slata
Majouba
Ksour
Sidi Amor ben Salem
Dj. bou Jaber
Kalaat-es-Senam
Kalaa Djerda
THALA
Dj. Chaketma (Phosphates)
Dj. Azered
Dj. Hamera
Ain Khamouda
Sbeïtla
Feriana
Ain Moularès (Phosphates)
GAFSA
Concession des Phosphates de Gafsa
Redeyef
Mellaoui
Dj. Zebbeus (Phosphates)
Dj. Hadifa (Sel Gemme)
Tozeur
Nefta
Chott Djerid
Kebilli
Chott el Fedjedj
GOLFE DE GABÈS
Tarf el Ma
GABÈS
Hommt Souk
Ile Djerba
Adjim
Zarzis
Medenine
Maharès
Iles Kerkennah
SFAX
Bou Thadi
Triaga
R. Meheri (Phosphates)
Sebkha Sidi el Hani
Mehdia
El Djem
Monastir
Mokenine
SOUSSE
Kurriat
Kelibia
Cap Bon
Tembra
GOLFE DE TUNIS
la Marsa
TUNIS
la Goulette
Djedeida
Tebourba
Medjez el Bab
Kef Lafsar
Testour
Knana
Moghrane
Pont-du-Fahs
Zaghouan
Djebilet-el-Kohol
Enfidaville
Dj. Fecas
la Laverne
GROMBALIA
Nabeul
Hammamet
Manzel
Dj. Serdj
Dj. Bellouta
KAIROUAN
Dj. Trozza
Dj. Touila
Dj. Nasser Allah (Phosphates)
Dj. Trizza
Phosphates des Ouartan
MACTAR
Phosphates de Sidi Ayed
Gaffour
Dj. el Akhouat
Nebeur
Le Kef
Tunisie
Algérie
Tripolitaine
Tripoli
Gabès
Sfax
Sousse
Tunis
Bizerte
Mateur
Beja
Le Kef
Gafsa
Kairouan
Thala
Sfax
Gabès

des marnes plus noirâtres renfermant du sel et du gypse, auxquelles font suite des alternances de marnes et de calcaires coquilliers au milieu desquels sont intercalées les couches phosphatées. L'assise est couronnée par une table de calcaire à silex, sans nummulites, et par une couche de gypse.

e) Le miocène est assez répandu en Tunisie. Les grès de la subdivision inférieure et les argiles de la partie moyenne se rencontrent dans la région de Bizerte. Les termes supérieurs donnent lieu à des terres fertiles (presqu'île du Cap-Bon).

f) Le pliocène marin est constitué par des grès molassiques riches en fossiles, utilisés comme moellons de construction (amphithéâtre d'El-Djem). Le pliocène continental, constitué de grès et de poudingues mal cimentés, couvre de vastes étendues dans le centre et le sud. A l'état gréseux, il renferme une nappe d'eau qui se manifeste par une ligne de sources au contact de cette formation et de celle sur laquelle il repose.

g) L'époque quaternaire a été marquée par des atterrissements souvent considérables et de nature variable : limons, sables, grès, argiles, conglomérats. Dans le sud, cet ensemble offre une importance exceptionnelle. Les parties perméables renferment parfois des nappes d'eau artésiennes : Djerba, Gabès, Oudref.

h) Les roches éruptives sont rares en Tunisie. On rencontre cependant en quelques points, près des dépôts triasiques, des roches vertes désignées sous le nom d'ophites, qui sont exploitées pour l'empierrement des routes : djebel Baten, El-Guern. Il existe aussi dans l'éocène supérieur de Kroumirie et des Nefza, au voisinage des gisements de fer, plusieurs pointements importants de trachyte.

Les sources thermo-minérales sont particulièrement nombreuses en Tunisie, où on leur donne le nom de *hammam*. Presque toutes sont chlorurées sodiques, sulfatées calciques, souvent hyperthermales. Les plus connues sont celles de Hammam-Lif et Hammam-Korbous, où l'on vient d'édifier à grands frais un établissement de premier ordre, situé à trois heures de Tunis. Les vertus curatives de ces eaux sont célèbres dans le monde arabe; elles se rapprochent de celles de Bourbonne-les-Bains ou Bourbon-l'Archambault. Parmi les sources minérales froides, il convient de mentionner celles d'Aïn-Garci, légèrement gazeuses et ferrugineuses, qui sont particulièrement appréciées à cause de leur goût agréable. Ces eaux, exploitées par une compagnie anonyme, sont expédiées et consommées dans toute la Régence.

Mines métalliques

Les principales ressources métallifères contenues dans le sous-sol tunisien et actuellement exploitées peuvent se classer en trois catégories distinctes :

1° Les minerais de zinc et de plomb;
2° Les minerais de fer et de manganèse;
3° Les minerais de cuivre et divers.

Mines de zinc et plomb. — Les minerais de zinc et de plomb notamment donnent lieu à une exploitation très active. Ils se présentent en couches, en filons ou en amas souvent associés et au contact du trias et de terrains plus récents.

On distingue parmi les premiers des carbonates et silicates confondus sous le nom de calamine, des hydrocarbonates et de la blende sous toutes les formes.

Le minerai de plomb se présente généralement à l'état de galène et plus rarement de carbonate.

Au 31 décembre 1907, les mines concédées exclusivement pour l'extraction du zinc et du plomb étaient au nombre de 31. (1) Quatre gisements font actuellement l'objet de demandes de concession.

Parmi les gisements importants dont la production annuelle surpasse 5.000 tonnes de minerais marchands, nous décrirons succinctement :

1. *Concession du Djebel-Reças.* — Le djebel Reças, situé à vingt-huit kilomètres au sud de Tunis, est constitué par un dôme de calcaires jurassiques coupé sur sa face ouest par le prolongement de la grande faille de Zaghouan. La minéralisation est située suivant un système de cassures perpendiculaires à la faille précitée. Le gîte est exploité, pour la plus grande partie, à ciel ouvert, par gradins successifs étagés sur une verticale d'environ 120 mètres de hauteur.

Les minerais tout-venants titrent environ 15 % de zinc et 7 à 8 % de plomb; ils passent dans une grande laverie qui traite deux cents tonnes par jour. La production annuelle est de 18.000 tonnes environ de minerais de zinc ou de plomb.

La mine occupe 650 ouvriers.

2. *Concession du Khanguet.* — La mine du Khanguet est située à 30 kilomètres au nord-est de Béja. Le gîte présente une allure semi-filonienne; il est situé suivant une faille affectant les calcaires à inocérames du crétacé supérieur.

En dehors du filon, il existait au Khanguet d'importants amas calaminaires, superficiels, remplissant des poches irrégulières situées au mur du gîte. Les amas ont été exploités à ciel ouvert; ils ont produit plus de 40.000 tonnes de calamines riches à 50 % de zinc. Suivant l'axe du grand filon et à l'emplacement des lentilles exploitées, l'on a creusé de vastes excavations pour enlever à ciel ouvert tous les minerais disséminés au toit

(1) Voir l'ouvrage de M. K. Roberty : *l'Industrie extractive en Tunisie, 1907*, en vente à l'Imprimerie Moderne, à Tunis, et chez Mme veuve Langlois, Galerie d'Orléans, Palais-Royal, à Paris.

et au mur du gisement. Le tout-venant est enrichi à la laverie qui traite environ 150 tonnes par jour.

La production annuelle est d'environ 10.000 tonnes.

3. Concession de Sidi-Ahmed. — Cette concession est située à 12 kilomètres au nord-ouest de la précédente. On y exploite trois gîtes de contact d'un minerai zinco-plombeux reposant sur le calcaire blanc du crétacé supérieur et recouvert par les marnes brunes de l'éocène inférieur.

La partie profonde des travaux ayant été envahie par les eaux, l'exploitant a dû creuser une galerie d'écoulement de deux kilomètres de longueur. Les gîtes reconnus ont une surface variant de 300 à 800 mètres carrés; ils sont remplis par un minerai mixte riche titrant environ 50 % de métal, zinc et plomb réunis. Une laverie permet de traiter 50 tonnes par jour de minerai pauvre.

La production annuelle est de 5 à 6.000 tonnes.

4. Concession de Sidi-Youssef. — La mine de Sidi-Youssef est située au voisinage de la frontière algérienne. Le gîte est constitué par plusieurs filons parallèles, de direction nord-sud, marqués à la surface par des alignements de travaux romains. Au voisinage de la surface le minerai était constitué par des calamines riches et du plomb. En profondeur, les minerais sulfureux dominent avec une forte proportion de carbonate de plomb et de blende. La mine possède une laverie permettant de passer environ cent tonnes par jour.

La production annuelle est de 5 à 6.000 tonnes.

5. Concession du Bazina. — Cette concession a été instituée le 25 janvier 1903. Elle est située à 40 kilomètres à l'ouest de Mateur. On y exploite une couche de galène et carbonate de plomb placée au contact du trias et du crétacé supérieur. La couche de minerai a une épaisseur variable de cinq à sept et huit mètres. Les marnes du toit sont fortement minéralisées. L'ensemble sera exploité à ciel ouvert et enrichi à une grande laverie en cours d'installation qui permettra de traiter 200 tonnes par jour.

La mine pourra produire prochainement 6.000 tonnes de galène à 60 % de plomb.

Citons encore parmi les mines les plus importantes :

Les concessions du djebel Hallouf, du Ben-Amar, d'Aïn-Alléga, Fedj-el-Adoum, Fedj-Assène, djebel El-Grefa, djebel Trozza, Zaghouan, etc.

Permis d'exploitation. — Les gisements métallifères de faible importance ou insuffisamment reconnus, peuvent donner lieu à des permis spéciaux appelés *Permis d'exploitation* qui donnent droit au titulaire d'exploiter les parties de gisements reconnues au moment de leur institution, tout en continuant des recherches dans toute l'étendue des terrains englobés.

Au 31 mars 1908, il y avait trente-huit permis d'exploitation institués pour minerais de zinc, plomb et métaux connexes.

Vue panoramique du Djebel Djerissa (Mine de fer)

Vue d'ensemble de la mine du Djebel Hallouf (Mine de zinc, plomb et fer)

C. F. E.

Mines de fer. — Les mines de fer concédées sont au nombre de onze, dont sept en Kroumirie et aux Nefza et quatre dans la région du Kef.

Une demande de concession de mine de fer est à l'instruction, celle du Chouchet-Douaria.

Parmi les concessions importantes instituées, il convient de citer :

1° Celle du *Djerissa.* Le gisement, constitué par un amas lenticulaire de dimensions considérables, renferme un mélange d'hématite rouge et d'hématite brune, parfois très manganésifère, placé à la partie supérieure de la montagne. Le tonnage en vue dépasse 15 millions de tonnes ; le minerai est très pur, il titre en moyenne 60 à 61 % de fer et 2 à 3 % de manganèse.

Cette concession appartient à la Compagnie du Djerissa. Elle est reliée à la ligne de Tunis à Kalaât-es-Senam par un embranchement de 25 kilomètres qui a son point terminus au Slata.

Les travaux et installations permettent de prévoir pour 1909 une production d'environ 400.000 tonnes.

2° Les mines de fer du *Slata et de l'Hameïma,* situées non loin de celle du Djerissa, qui sont également à la veille d'entrer dans la période de productivité.

L'extraction prévue pour l'année 1909 est de 150 à 200.000 tonnes de minerai de fer à une teneur de 55 à 58 %.

3° Les mines de fer de *Kroumirie et des Nefza,* où l'on procède actuellement à l'aménagement des gisements de cette région. Les travaux préparatoires sont poussés avec activité en attendant la construction de la voie ferrée de Mateur aux Nefza, qui permettra d'acheminer les minerais sur le port de Bizerte.

Dans trois ou quatre ans, le groupe des concessions de Kroumirie et des Nefza pourra fournir facilement 300.000 tonnes par an et au delà.

Enfin, la concession de *Nebeur,* située à 25 kilomètres au sud de Souk-el-Arba, a reconnu un tonnage suffisant pour justifier la construction d'un chemin de fer de Mateur à Nebeur d'environ 130 kilomètres de développement. La ligne en construction doit être achevée en 1911 et le tonnage minimum qui devra lui être fourni ne devra pas être inférieur à 200.000 tonnes par an.

Mine de cuivre. — La seule mine de cuivre concédée en Tunisie est celle du *Chouichia.* Elle est située à quinze kilomètres au nord de Souk-el-Arba.

Le gite reconnu affecte la forme lenticulaire ; le minerai de cuivre reposant de préférence au toit d'une grosse masse de fer située au contact du trias.

La mine possède des fours de fusion produisant annuellement 800 tonnes de mattes ou de speiss à une teneur moyenne de 44 %.

Mine de manganèse. — La découverte du minerai de manganèse est de date récente et n'a donné lieu, à ce jour, à aucune concession.

Toutefois, un gisement intéressant est prospecté actuellement aux environs de Ghardimaou. Le métal est constitué par de la pirolusite presque pure titrant 45 à 50 % de métal.

Il existe d'autres affleurements de manganèse dans le sud de la Régence, au djebel Batoum, près de Gabès, ainsi qu'à l'oued Zouara, au voisinage des concessions de fer des Nefza.

Mine d'arsenic. — Une seule mine d'arsenic a été découverte depuis quelques mois dans la région de Ghardimaou. Le minerai est constitué par des injections de réalgar au milieu d'une masse gréseuse de huit à dix mètres d'épaisseur.

Un essai industriel de traitement de ces minerais a donné des résultats favorables. Les travaux de reconnaissance du gîte sont poursuivis activement.

Mine de sel gemme. — Un gisement de sel gemme situé au sud de Gabès, et d'un tonnage considérable (plus de vingt millions de tonnes), est actuellement en instance de concession.

Le tableau ci-après indique, de 1893 à ce jour, le nombre des mines exploitées en Tunisie, et, par année, la valeur totale du minerai exporté, le tonnage des minerais de zinc, plomb et cuivre annuellement livrés au commerce, ainsi que la moyenne des cours en livres sterling :

ANNÉES	NOMBRE de MINES EXPLOITÉES	MINERAI EXPORTÉ ANNUELLEMENT						
		VALEUR TOTALE (en milliers de francs)	TONNAGE (en milliers de tonnes)			COURS MOYENS (en livres sterling)		
			ZINC	PLOMB	CUIVRE	ZINC	PLOMB	CUIVRE
1893	2	217,8	6 »	»	»	17,4	»	»
1894	4	620 »	11,2	»	»	15,3	»	»
1895	4	563 »	10,7	»	»	14,5	»	»
1896	5	470 »	7,8	»	»	16,2	»	»
1897	7	877 »	12 »	»	»	17,8	»	»
1898	9	1.270 »	29 »	2 »	»	20,3	12,7	»
1899	10	2.141 »	36 »	8,2	»	24,7	14,8	»
1900	11	1.880 »	22,8	6,8	»	20 »	16,9	»
1901	13	1.753 »	20 »	6,2	»	17 »	12,2	»
1902	13	2.286 »	26,4	11 »	»	18,8	11 »	»
1903	17	2.906 »	25,3	14,7	»	20,8	11,3	»
1904	21	5.806 »	33 »	27,3	»	23 »	11,9	»
1905	25	6.788,6	32,7	23 »	0,5	25,2	13 »	68,8
1906	29	8.038,3	33,3	25,2	0,8	27 »	16,7	87 »
1907	32	9.140,5	31 »	31,3	1,2	23,7	19,1	87 »

Compagnie des Phosphates de Gafsa : Recette du Lousif (Djebel Metlaoui)

C.F.E.

Phosphates du Centre de la Tunisie : Kalaât-es-Senam

C.F.E.

D'après les statistiques dressées par le Service des Douanes, la valeur des minerais exportés au cours de l'année 1907 se répartit comme suit, pour les principaux pays de destination (en milliers de francs) :

	Zinc	Plomb	Cuivre	Fer
France et Algérie.....	741,3	768,6	25,8	»
Belgique.....	1.592,6	581,2	»	10,5
Italie.....	»	387,2	872,6	»
Angleterre.....	631,6	53,4	»	»
Allemagne.....	283,1	62,0	»	»

Permis de recherches de mines. — Avant de terminer ce qui a trait aux substances minérales proprement dites, classées dans les mines, il est intéressant de relater la progression croissante du nombre de permis de recherches accordés depuis la mise en vigueur du décret du 10 mai 1893 sur les mines en Tunisie.

Alors que le nombre des permis délivrés n'avait pas dépassé 10 à 15 par an pour la période 1881-1897, il s'éleva brusquement à plus de 60 pour 1898 et 1899, à 150 pour 1900 et à 520 pour 1901 ; depuis lors, il atteint chaque année une moyenne de 130. Le nombre de permis demandés, qui s'était élevé à 1.830 pour 1903, oscille depuis entre 500 et 1.100.

Phosphates de chaux

La substance à laquelle la Tunisie doit son importance minière capitale est sans contredit le phosphate de chaux, dont les immenses amas ont été découverts par M. Philippe Thomas, vétérinaire principal de l'armée, au cours d'une mission d'exploration de la Tunisie.

C'est en explorant la chaine qui s'étend entre Gafsa et Tamerza, le 18 avril 1885, que M. Philippe Thomas observa pour la première fois les dépôts de phosphates de chaux qui s'étendent sur les deux versants de la chaîne, notamment au Khanguet-es-Seldja. Dès lors, il se consacra spécialement à la recherche de ce précieux niveau phosphaté et en signala la présence dans les djebels Sehib et Rasfa, Khechem-Artsonna, Nasseur-Allah et dans le centre de la Tunisie, à la Kalaât-es-Senam. D'après des observations précédemment faites en Algérie, il annonça le premier que les phosphates devaient exister au sud de Boghari, et, d'autre part, les phosphates de Tébessa furent reconnus sur ses indications.

La gloire d'avoir découvert non seulement presque tous les gisements de phosphate de Tunisie, mais aussi ceux d'Algérie, revient donc exclusivement à ce savant géologue. Elle lui constitue un titre impérissable à la reconnaissance du pays.

Phosphates de Gafsa. — Dès que l'existence des gisements de phosphate fut révélée, la Direction générale des Travaux publics de la Régence eut pour objectif immédiat de les faire servir au développement économique

de la Tunisie. Et cependant, il fallut dix années et des efforts innombrables de la part de l'Administration pour arriver à la mise en valeur de ces colossales richesses. Peu d'entreprises ont traversé une période d'enfantement aussi difficile et ont eu à résister à plus de critiques.

Enfin se forma la Compagnie des Phosphates et du Chemin de fer de Gafsa, à laquelle fut donnée une vaste concession et divers avantages, à la condition de construire à ses frais un chemin de fer de 250 kilomètres entre Sfax, Gafsa et Metlaoui.

La Société ayant été constituée en avril 1897, la mine et le chemin de fer étaient ouverts à l'exploitation en avril 1899, c'est-à-dire au bout de deux ans.

Depuis lors, un succès croissant, continu, s'attache à la fortune de cette entreprise pour le plus grand bien de la colonie et de l'agriculture. Rien ne saurait mieux en souligner l'intérêt que le relevé statistique du tonnage de phosphate livré à l'exportation par cette Compagnie, depuis l'origine jusqu'à ce jour :

EXPORTATION	TONNAGE	TENEUR MOYENNE
1899	63.500 t.	58 à 63 % et de 63 à 68 % de phosphate de chaux. Moins de 2 % de fer et alumine réunis. Moins de 14 % de carbonate de chaux.
1900	171.200	
1901	178.000	
1902	265.000	
1903	352.000	
1904	456.000	
1905	524.000	
1906	593.000	
1907	750.000	

En 1908, la production atteindra plus de 900.000 tonnes de phosphate et, avec les nouveaux aménagements du riche gisement du Redeyef, qui sont sur le point d'être achevés, on peut prévoir avec certitude une production surpassant un million de tonnes à partir de 1909.

Ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, la formation phosphatée à laquelle on attribue, tantôt une origine animale et végétale, tantôt une origine minérale, se développe en Tunisie à la base de l'éocène. Elle repose généralement sur les marnes à silex de l'époque suessonienne dont l'épaisseur en divers endroits atteint jusqu'à trois cents mètres. Les phosphates se présentent en couches régulières avec une disposition analogue à celle des couches de houille. Leur puissance et leur richesse varient avec chaque gîte. Les couches exploitées actuellement ont une épaisseur moyenne de deux à trois mètres. Chaque bassin phosphaté comporte plusieurs couches séparées par des intercalations marno-calcaires dont l'épaisseur oscille entre quelques centimètres et trois, quatre et cinq mètres. Toutes les couches d'une même formation ne donnent pas du minerai exploitable.

On exploite exclusivement les couches pouvant donner des minerais tout-venants d'une teneur supérieure à 55 % de phosphate tricalcique.

La méthode d'abatage adoptée dans les diverses exploitations est la méthode classique dite *par foudroyage*. On emploie rarement la méthode avec remblais complets qui entraîne des frais de remblayage assez élevés. Les phosphates de la Compagnie de Gafsa, qui occupe plus de 3.000 ouvriers, sont exportés par le port de Sfax.

Phosphates de Kalaâ-Djerda. — Les gisements de Kalaâ-Djerda sont situés sur la frontière algérienne, non loin des gisements de Tébessa. Les minerais titrent de 63 à 65 % de phosphate tricalcique. L'exploitation de ces gisements a été commencée en 1906. Depuis cette date elle se développe régulièrement, et l'on prévoit pour l'année 1908 une production d'environ 300.000 tonnes.

Phosphates de Kalaât-es-Senam. — L'exploitation du gisement domanial de Kalaât-es-Senam, amodié à la Compagnie du Dyr, est situé à 20 kilomètres au nord-ouest de Kalaâ-Djerda. On y exploite deux gisements importants, celui de Kalaât-es-Senam, dont la teneur oscille entre 58 et 60 %, et celui de Kef-Rebiba, à teneur beaucoup plus élevée. Le tonnage reconnu surpasse 8 millions de tonnes. La production en 1908 sera d'environ 200.000 tonnes.

Gisements divers. — En outre des exploitations sus-visées, on a reconnu dans toute la région du Kef et de Kalaât-es-Senam de nombreux îlots phosphatés, fructueusement exploitables. Citons parmi les plus importants actuellement en activité d'exploitation ou en étude, les gisements du Salsala (exportation en 1907, 10.000 tonnes), d'Aïn-Taga-bou-Guemouche, de Bir-Lafou, de la Serra-Ouartane, etc. Plus loin, dans le sud et le centre, les gisements reconnus d'Aïn-Moularès, Djebel-Sehib, Rosfa, Berda, El-Ayaïcha, de Djebel-Zabbeus, de Chaketma, Reukoba, Aïn-Rebaou, etc.

Les divers gisements de la région nord occupent plus de mille ouvriers. Les phosphates qu'ils produisent sont évacués par le port de Tunis.

Ci-après un tableau indiquant le tonnage et la valeur des phosphates exportés annuellement, depuis 1899 :

Phosphates de chaux. — Tonnage et valeur des produits exportés :

Années	Tonnage (milliers de tonnes)	Valeur (milliers de francs)
1899	63,5	1.936
1900	171,2	3.748
1901	178,0	4.074
1902	263,5	5.359
1903	352,0	6.529
1904	455,7	8.194
1905	524,1	9.465
1906	795,0	17.399
1907	1.065,3	26.800

L'exportation des phosphates tunisiens, par pays de destination principaux, est résumée ci-après, en ce qui concerne les années 1906 et 1907:

	EXPORTATION (en milliers de tonnes) 1906	1907
France	289,4	382,5
Italie	213,9	333,9
Angleterre	119,6	177,4
Allemagne	46,4	60,4
Belgique	22,7	39,6
Hollande	22,3	23,4

D'après les dernières statistiques sur la matière, le bilan de la production mondiale des phosphates, au cours des trois dernières années, s'établirait comme suit (en milliers de tonnes) :

	1905	1906	1907
Amérique	1.933	2.052	1.917
Tunisie	524	795	1.065
Algérie	347	302	315
Iles du Pacifique	206	217	290
France	476	425	375
Belgique	»	163	180
Provenances diverses.	»	100	100

L'accroissement de la consommation du superphosphate va en s'accentuant tous les ans ; l'Amérique elle-même l'emploie de plus en plus, et elle absorbera bientôt, pour sa propre industrie, une grande partie de sa production. En fait, les quantités disponibles en Floride diminuent dans une notable proportion, et il n'est pas exagéré de dire que, sans l'accroissement de la production en Tunisie, il se serait déjà produit une véritable disette de phosphate, faisant monter les cours à des limites extrêmes.

L'ouverture à l'exploitation des nouvelles lignes de chemin de fer en construction dans la Régence contribuera puissamment au développement progressif de l'industrie phosphatière et à la mise en valeur de nouveaux gisements. Dans un avenir peu éloigné, la Tunisie pourra produire facilement plus de 2 millions de tonnes de phosphate. Cette production pourra d'ailleurs être maintenue et augmentée pendant une durée pratiquement illimitée eu égard au tonnage colossal actuellement reconnu dans la Régence.

Carrières

Les carrières appartiennent au propriétaire du sol ; leur exploitation n'est soumise qu'à certaines règles de police édictées par le décret du 1er novembre 1897. Nous indiquons ci-après les diverses substances exploitées en carrière.

Plâtre. — Le gypse abonde en Tunisie, principalement dans le sud, où il se présente en masses puissantes, dans les terrains crétacés et éocènes; dans le nord, on rencontre un certain nombre de pointements gypseux accompagnés de marnes bariolées et de dolomies. Ces gypses sont rattachés à l'étage triasique.

Il existe actuellement plusieurs exploitations importantes de gypse, situées au voisinage des voies ferrées, non loin de Tunis.

Marbres. — Les carrières de marbre sont assez nombreuses dans le nord de la Régence. Nous citerons en particulier les carrières de Djebel-Oust et Djebel-Aziz, à une trentaine de kilomètres de Tunis, et celle de Chemtou, aux environs de Ghardimaou.

Matériaux de construction. — Les matériaux de construction sont répartis en de nombreux points sur le territoire de la Régence. Les carrières les plus connues sont celles du Keddel (près Soliman) qui, depuis l'époque romaine, fournissent des pierres de taille à la ville de Tunis; les carrières romaines de Béja et les latomies d'El-Aouaria (Cap-Bon), d'où ont été extraits, aux époques phénicienne et punique, les matériaux employés à Carthage.

Calcaires de chaux hydraulique. — La région du Bou-Kornine, près de Tunis, fournit d'excellents calcaires pour la fabrication de la chaux hydraulique et du ciment. Il convient de citer en particulier les carrières de Hammam-Lif et celle de la ferme Potin, à Bordj-Cédria.

En résumé, la Tunisie, considérée tout d'abord comme une région essentiellement agricole, tend à devenir en surplus un pays minier par excellence.

L'industriel, le financier, le touriste, le voyageur, appelés à visiter ce beau coin de l'Orient, situé aux portes de l'Europe, restent étonnés et surpris devant le nombre et l'importance des centres miniers de création récente, répartis sur tout le territoire, depuis les montagnes boisées de la Kroumirie jusqu'aux oasis et aux steppes du sud.

La recherche méthodique des nombreuses richesses minérales encore cachées dans les replis des montagnes donne lieu à une activité fébrile incomparable. Sous la haute impulsion de la Direction générale des Travaux publics, qui a favorisé largement cet essor rapide, l'industrie extractive de la Régence, hier encore naissante, va entrer demain dans son plein épanouissement.

Les vastes conceptions d'un programme de grands travaux publics: ports, chemins de fer, voies de pénétration, adduction d'eau, etc., se dessinent à grands traits. Le pays, bientôt doté d'un outillage économique remarquablement organisé, formant la base solide sur laquelle s'édifiera le développement de l'Agriculture, du Commerce, de la Colonisation et de l'Industrie minérale, abordera, après vingt-cinq ans d'occupation, une ère de restauration qui revivifiera son sol prématurément vieilli.

Industries indigènes

Les produits de l'industrie indigène intéressent encore peu le monde européen, et c'est à tort, car elles offrent à tous ceux qui ont le goût de l'exotisme des articles originaux, de bonne qualité, empreints souvent d'un véritable caractère artistique. L'indigène n'emploie pas la machine, et les ouvrages qu'il fabrique sont en général travaillés à la main ou à l'aide de métiers très simples, si simples qu'il faut remonter au moyen âge pour trouver un outillage aussi primitif. C'est justement cette absence totale de la machine moderne qui donne au produit son originalité, c'est la trace que la main de l'artisan laisse dans son travail qui constitue sa valeur d'art. L'Arabe a au plus haut point le sens de la décoration; par suite du contact direct que l'ouvrier garde avec la matière première, il a une facilité plus grande pour modifier souvent et à son gré ses formes, ses dessins ou ses couleurs.

Si l'outillage est du moyen âge, l'organisation du travail ne l'est pas moins, et l'on retrouve en Tunisie, et très pures, les formes des anciennes corporations de métiers qu'a vues l'Europe du xve siècle, avec la division en apprentis, en ouvriers, en maîtres. Chaque métier a son quartier, son souk, sorte de grande rue couverte, qui fait songer à une ruche. Dans des boutiques de 10 mètres cubes, chacun travaille pour soi, reçoit les commandes et les exécute. Chaque métier est placé sous l'autorité d'un *amine*, sorte de syndic élu qui est chargé de veiller à la sécurité des personnes et aux intérêts de la corporation; il surveille les procédés de fabrication et est légalement chargé de réprimer les infractions aux règlements qui déterminent les conditions dans lesquelles les produits doivent être fabriqués pour être considérés comme de bonne qualité.

Ces quartiers industriels occupent dans les villes de la Régence, et surtout à Tunis, une place importante et leur visite constitue un des plus grands attraits offerts aux touristes.

La clientèle exotique des artisans tunisiens est presque uniquement constituée par l'élément musulman de l'Algérie, de la Tripolitaine et surtout de l'Egypte. L'exportation des produits que la Régence expédie chaque année dans ces diverses contrées se traduit par des chiffres fort respectables. Sauf pour la sparterie, les pays européens achètent très peu de ces articles, dont les prix n'ont cependant rien d'exagéré.

Nous examinerons en premier lieu l'industrie du bâtiment. Les Arabes, tant soit peu à leur aise, très nombreux à Tunis, faisaient autrefois appel pour l'ornementation de leurs habitations à une foule d'artisans, principalement les stuqueurs, les sculpteurs sur pierre, les céramistes, les potiers. Aujourd'hui, l'on ne construit plus guère de maisons arabes et ces industries traversent une crise assez pénible et difficile à conjurer; il n'en reste pas moins encore des ouvriers d'élite qui se bornent surtout à réparer les antiques demeures, et que le Gouvernement emploie le plus souvent

Un bazar arabe

C. F. E.

Tissage par des femmes indigenes

C. F. E.

possible à l'édification et à l'ornementation des bâtiments affectés aux divers services publics.

Aux stuqueurs, nous devons les admirables dentelles de stuc qui revêtent intérieurement les palais tunisiens et les maisons mauresques. La grande finesse de ces dessins géométriques habilement combinés provoque une sensation d'art des plus délicates, surtout quand les rayons du soleil filtrent à travers les mailles de cette guipure de plâtre. Pour rehausser encore l'effet produit, certains de ces panneaux dentelés ont leurs vides remplis de verres de couleur, bleus, jaunes ou rouges.

Les sculpteurs sur pierre travaillent surtout le marbre; ils excellent à faire les colonnettes, les encadrements de portes, les linteaux de fenêtres, avec des dessins géométriques, des arabesques ou bien encore quelques fleurs stylisées.

Jadis le sol et les murs des logis arabes étaient entièrement revêtus de carreaux de faïence. Dans les palais, ces carreaux, disposés en panneaux, étaient de véritables œuvres d'art. Remarquables par la pureté de l'émail et d'une grande originalité par la combinaison des contours et des lignes, ces carreaux ne sont presque plus fabriqués par suite de la concurrence victorieuse que leur font les céramiques de moindre valeur de provenance italienne. Certains fabricants semblent cependant vouloir faire revivre cette intéressante industrie, et leurs efforts méritent d'être couronnés de succès.

A ce groupe, il faut ajouter les poteries vernissées, dont les principaux centres de production sont Nabeul et Djerba (Guellala). Bien que de fabrication grossière, ces poteries ont un cachet d'art très apprécié des connaisseurs à cause de leur forme harmonieuse et des beaux tons chauds de leur vernis jaune et vert. Les plats, les vases à deux anses destinés à contenir le lait ou l'huile, les gargoulettes, les darboukas, les brûle-parfums, les lampes et les chandeliers constituent une mine très riche où les amateurs peuvent faire d'excellents choix. Depuis quelques années, des essais intéressants de rénovation de cette poterie indigène ont été entrepris par une maison française à Nabeul.

La fabrication des tapis est surtout centralisée à Kairouan, dont les produits sont réputés, et où l'on compte de 1.000 à 1.500 métiers. Industrie purement domestique, la fabrication des tapis est l'œuvre des femmes. La laine, de bonne qualité, provient de la région des Hammama et des Fraichiches; elle permet de faire ces tapis de haute laine, avec des dessins si originaux et des tons qui malheureusement n'ont pas toujours la pureté de ceux des riches tapis qu'on peut encore admirer dans les mosquées.

Dans l'Aradh, et notamment à Oudref, se fabriquent des tapis à laine rase, à fond rouge avec bandes multicolores; ces tapis, d'ailleurs bon marché, sont également réputés.

Le souk des menuisiers à Tunis est encore un de ceux où règne la plus

grande activité. Pour les meubles, on emploie ordinairement le bois blanc, mais, de façon à suppléer à l'insuffisance de la matière première, ces meubles sont rehaussés par des colonnettes, des panneaux dentelés du plus joli effet. Sortis de l'atelier du menuisier, ils entrent chez celui du décorateur qui les recouvre d'un vernis spécial vert d'une teinte qui choque peut-être un peu à première vue, mais qui, patiné par le temps, prend une tonalité plus douce ; des dorures assez nombreuses les recouvrent encore, fleurs, oiseaux stylisés.

La chaudronnerie et les ouvrages en cuivre ont tenu une grande place dans les industries indigènes. Kairouan était un des lieux de production les plus renommés. Cette fabrication n'a plus aujourd'hui la même prospérité, mais l'amateur peut encore se procurer bien des objets en cuivre, ou en cuivre incrusté d'argent, qui ne manquent ni de pittoresque ni d'un réel caractère d'art : coffrets de toute sorte, plateaux, aiguières, etc.

Signalons encore le travail des selliers et des artisans du cuir. On leur doit de réels chefs-d'œuvre, notamment de belles selles toutes passementées de galons d'or et d'argent. Aujourd'hui, les modes européennes qui se sont implantées en Tunisie avec le Protectorat ont restreint considérablement les débouchés de cette industrie, et la sellerie de luxe, en particulier, a presque totalement disparu. Cependant on trouve quelques artistes qui, dans la confection d'objets plus modestes, ont encore le secret de manier très habilement, par des applications savantes de cuir sur cuir, les tons les plus harmonieux.

Les brodeurs méritent une mention spéciale. Leurs produits, plus connus, leur assureraient, à n'en pas douter, des débouchés en Europe ; la perfection des galons qu'ils fabriquent, l'originalité des dessins, la qualité des matières premières sont autant de raisons pour faire rechercher ces articles, du reste bon marché. Il y a lieu de remarquer, d'ailleurs, et ceci s'applique aussi bien aux autres industries qu'aux brodeurs, que les indigènes, qui pressentent la crise de leur industrie par suite de la diminution des facultés d'achat des pays musulmans, sont disposés à orienter leur fabrication de façon à contenter la clientèle européenne, tout en conservant leur originalité propre, première garantie de succès dans toute concurrence.

Bien d'autres industries mériteraient de ne pas être passées sous silence ; le cadre forcément un peu restreint de cette notice ne permet pas de les énumérer toutes, mais il y a lieu de réserver quelques lignes aux industries du tissage. Ce sont celles qui fournissent à l'exportation les valeurs les plus considérables ; sans parler de la fabrication des chéchias, qui fournit encore annuellement pour un demi-million de francs à l'exportation, il convient de citer en premier lieu le tissage de la laine. En 1907, il est sorti de Tunisie pour 732.717 francs de tissus de laine ; l'Egypte figure dans ce chiffre pour 548.736 francs. Ces tissus sont de dimensions

spéciales, avec des rayures particulières qui suffisent à leur donner le caractère oriental.

Les couvertures de laine constituent aussi une des richesses industrielles de la Régence. Elles se fabriquent à Djerba et à Gafsa. Dans les oasis du Djerid on compte environ 2.500 ateliers familiaux, dont 800 à Tozeur. Les couvertures de Gafsa sont de pure laine, à raies multicolores et à dessins variés : hommes, chameaux, etc. Il est sorti de Tunisie, en 1907, pour 599.939 francs de couvertures de laine, la part de l'Egypte dans ce total s'est élevé à 474.891 francs

L'industrie de la soie occupe aussi un nombre important d'artisans. La principale production est destinée à la consommation locale; en effet, les vêtements de soie sont très usités chez les musulmans et ils sont portés aussi bien par les hommes que par les femmes. Ce sont surtout les soies légères qui sont exportées et principalement en Europe. Le débouché européen pourrait vraisemblablement se faire plus large pour ces produits.

Nous terminerons ce court exposé par quelques mots sur la sparterie. Les ouvrages en sparterie fabriqués en Tunisie sont très nombreux; on y fait des bâts et des muselières pour les animaux, surtout des nattes et des couffins.

La natte tunisienne, sans avoir la finesse de l'article de Chine, n'en présente pas moins des qualités essentielles; elle ne manque pas de solidité, ses dimensions sont très variées, ses dessins d'une belle originalité; enfin, l'article est bon marché.

Le couffin réalise bien le type du panier le plus commode; sa grande flexibilité augmente sa capacité, sa solidité facilite le transport de lourdes charges, sa forme le rend facile à manier.

Comme l'indique ce court aperçu, les industries indigènes sont variées, malheureusement, elles sont aujourd'hui en pleine crise. Par suite du développement de la civilisation européenne dans ce pays, les indigènes eux-mêmes semblent moins attachés aux produits de leurs artisans; ils font de plus en plus usage d'articles de fabrication européenne. Le marché local devenant par suite insuffisant, ces artisans se trouvent aujourd'hui dans l'obligation de chercher pour leurs produits des débouchés à l'étranger. Mais si les produits de fabrication tunisienne se recommandent déjà par leur originalité, leur bonne qualité, l'ingéniosité de leur forme, le bon goût de leur coloration, ils ne peuvent cependant acquérir sur les marchés européens aucun écoulement sérieux avant le jour où les artisans indigènes auront perfectionné leurs procédés de fabrication encore trop élémentaires. Le Gouvernement du Protectorat travaille aujourd'hui à organiser un enseignement technique dont on doit attendre les plus heureux résultats.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Considérations générales 3

Statistiques concernaut le commerce de la Tunisie avec l'Angleterre, Malte, l'Allemagne, la Belgique, la Hollande, la Suède et la Norvège 11

Céréales : blé, orge, avoine, maïs et sorgho — Autres graines : fèves, lin, etc. 13

Vins 19

Huile d'olive — Savons 23

Fruits et légumes 27

Produits forestiers — Produits végétaux divers : alfa, crin végétal, lentisque — Plantes à essence et plantes médicinales 31

Animaux vivants — Produits animaux : laines et peaux, miel et cire 42

Pêches maritimes — Sel 46

Industrie minière : aperçu géologique des terrains de Tunisie et des substances utiles qu'ils renferment ; mines métalliques, phosphates de chaux ; carrières 53

Industries indigènes 66

Table des matières 71

Table des gravures 72

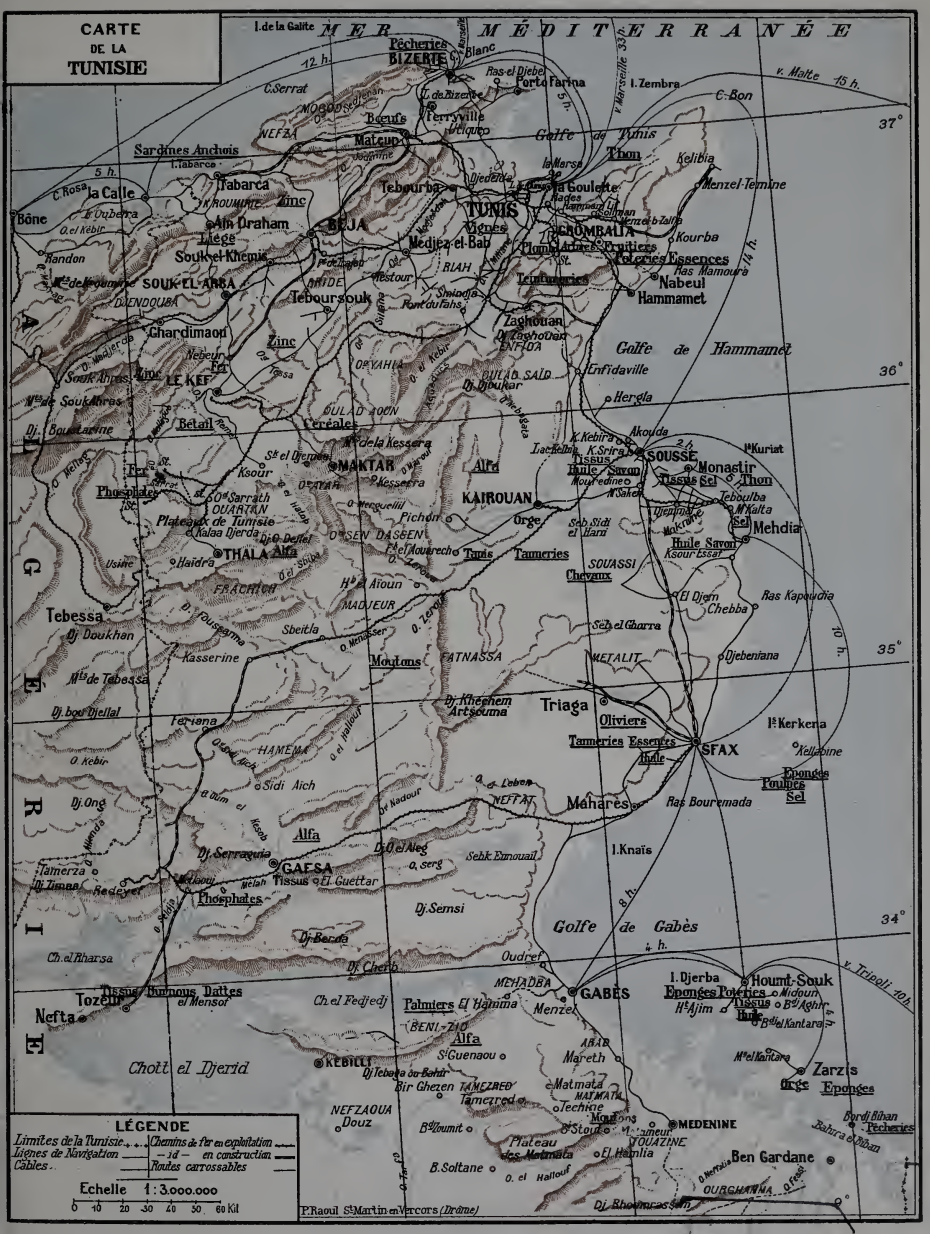
TABLE DES GRAVURES

Pages

Un cellier : vue extérieure.. 19
Un cellier : vue intérieure..... 19
Olivettes du Nord de la Régence..... 23
Plantations d'oliviers dans le Sud Tunisien..... 23
Labour des oliviers..... 23
Une huilerie de Tunisie..... 23
Un coin d'oasis 27
Dattiers..... 27
Plantation d'amandiers 27
Un puits arabe..... 27
Kroumirie : forêt de chênes-liège..... 31
Démasclage du chêne-liège..... 31
La mer d'alfa en Tunisie 34
Alfa, sparte et diss — Chantier d'alfa 34
Jument de pur sang arabe — Jument indigène de race barbe..... 42
Types de poloponey du Nord Tunisien..... 42
Troupeau de bovidés dans un enclos..... 42
Brebis et chèvres..... 42
Une saline 52
Vue panoramique du djebel Djérissa..... 58
Vue d'ensemble de la mine du djebel Hallouf..... 58
Compagnie des Phosphates de Gafsa : Recette du Lousif (djebel Metlaoui).. 61
Phosphates du Centre de la Tunisie : Kalaât-es-Senam..... 61
Un bazar arabe..... 66
Tissage par les femmes indigènes..... 66

CARTES

Carte minière de la Tunisie..... 56
Carte de la Tunisie et de ses principales productions..... 73


CARTE DE LA TUNISIE
MER MÉDITERRANÉE
Golfe de Tunis
Golfe de Hammamet
Golfe de Gabès
BIZERTE
Pêcheries
Blanc
Ras el Djebel
Porto Farina
I. de la Galite
I. Zembra
C. Bon
C. Serrat
Bœufs
Matcup
Sardines Anchois
I. Tabarca
Tabarca
Zinc
la Calle
Bône
Ain Draham
BÉJA
Liège
Souk el Khemis
Randon
SOUK-EL-ARBA
Tebourba
TUNIS
Vignes
Medjez el Bab
la Goulette
Thon
Kelibia
Menzel-Temime
CROMBALIA
Fruitiers
Kourba
Tomates
Essences
Ras Mamoura
Nabeul
Hammamet
Tabarouriers
Tebourseouk
Chardimaou
Zinc
Nebeur
LE KEF
Souk Arras
Betain
Zaghouan
Enfidaville
Hergla
Akouda
Monastir
Thon
Sel
Teboulba
Mehdia
Huile Savon
Ksour Essef
Kairouan
Orge
Sab Sidi el Hani
Tamaricies
Cheyaux
Ras Kapoudia
Chebba
Djebeniana
Triaga
Oliviers
Tamaries Essences
Huile
SFAX
Kerkena
Kellabine
Eponges
Poulies
Sel
Mahares
Ras Bouramada
I. Knaïs
Djerba
Houmt-Souk
Eponges Poteries
Tissus
Huile
Zarzis
Orge Eponges
Ben Gardane
Pêcheries
Bahira
Tozeur
Nefta
Dattes
Chott el Djerid
KEBILI
GABES
Menzel
Palmiers
Alfa
Mareth
MEDENINE
Douz
Phosphates
GAFSA
Tamerza
Redeyef
Thala
Haidra
Tebessa
Kasserine
Sbeitla
Feriana
Sidi Aich
Maktar
Kessera
Ksour
Plateaux de Tunisie
Kalaa Djerda
Sarrath
OUARTAN
Fichon
Tunis
Tamaries
Moulons
Tissus
Sel
Thon
Huile Savon
Alfa
Zinc
Phosphates
Usine
Haidra
Tebessa
Dj. Doukhan
Dj. bou Djellal
Dj. Ong
Dj. Serraguia
Dj. Semsi
Dj. Berda
Dj. Cherb
Ch. el Rharsa
Ch. el Fedjedj
Oudref
Tripoli 10 h.
Malte 15 h.
Marseille 33 h.
Gênes 14 h.
Alger 8 h.
Marseille 5 h.
Malte 12 h.
Tripoli 10 h.
LÉGENDE
Limites de la Tunisie
Lignes de Navigation
Câbles
Chemins de fer en exploitation
— id — en construction
Routes carrossables
Echelle 1:3.000.000
0 10 20 30 40 50 60 Kil
P. Raoul St. Martin en Vercors (Drôme)

SPECIAL 93-B
7088

GETTY CENTER LIBRARY